



As definições de clima e tempo frequentemente são confundidas. Como esses dois termos influenciam diretamente nossas vidas, é preciso entender precisamente o que cada um significa e como se diferenciam entre si.

Tanto o clima quanto o tempo são formas de comunicação entre a natureza e o homem. Saber analisar essas informações e utilizá-las adequadamente é importante para termos uma vida melhor.

Como nossas atividades industriais ou cotidianas podem influenciar o aquecimento global? E o que acontecerá se o nível de poluição atmosférica continuar aumentando de forma descontrolada?

Não podemos culpar somente as indústrias. No campo, por exemplo, o desmatamento e as queimadas acabam sendo responsáveis por significativas alterações climáticas. Enfim, todos são responsáveis. Na educação escolar, compete a você como professor alertar e conscientizar seus alunos sobre este problema que afeta a todos, sem distinções.

Nessa unidade, os alunos vão participar da elaboração de um relatório com tudo o que acontece em relação ao tempo numa região – uma atividade bastante interessante, didática e até mesmo divertida.

Assim, você pode aplicar o conteúdo aqui estudado e fazer as relações regionais de calor, frio, latitude, altitude, maritimidade e continentalidade. Por exemplo, a região da Linha do Equador é a mais quente do planeta. Conforme nos afastamos dela, as temperaturas diminuem. Dessa forma é possível compreender os costumes, as moradias e a vida humana em determinados locais, e conduzir uma atividade lógica e racional que contribui para melhorar o aprendizado dos alunos.

**Público-alvo: 6º ano**

**Duração: 4 aulas**



## Expectativas de aprendizagem

- Entender a diferença entre clima e tempo.
- Identificar os principais elementos climáticos.
- Entender a influência direta do clima na vida humana.



## Recursos e materiais necessários

- Mapas climáticos.



- Climogramas.
- Relatório de tempo atmosférico.
- Vídeos ilustrativos referentes às condições climáticas do planeta.
- Palavras-cruzadas com os termos e definições sobre o tema.



## Aplicação

### Aula 1 – Quando usar os termos “tempo” e “clima”

Aborde esses conceitos com os alunos, de forma dinâmica, explicando que o termo “tempo” é usado numa situação diária e momentânea, devido às condições atmosféricas: quente ou frio, possibilidade de chuva, granizo ou neve. O tempo pode mudar no decorrer do dia, conforme a variação da temperatura e da umidade do ar. Lembre-se de que podemos obter informações sobre a previsão do tempo em diferentes meios de comunicação, como jornais, televisão, internet, celulares ou mesmo a partir das nossas próprias observações.

O uso do termo “clima” é mais abrangente, pois se baseia em estudos científicos, que incluem coleta de medições de temperaturas características da região, observadas no período das precipitações, secas etc. Só depois dessas observações é possível definir o clima regional.

Para definir tempo e clima, tomamos como referência elementos climáticos: chuva, temperatura e pressão atmosférica, por exemplo.

Apresente os mapas climáticos, localize as regiões e seus respectivos climas.

Nesta aula, é necessário utilizar o climograma para mostrar aos alunos a média anual das chuvas e temperaturas de uma determinada região.

Você pode mostrar aos alunos o climograma de diversas formas. Através de uma versão impressa, em livros ou apostilas, na web, em vídeos e etc.

### Aula 2 – Os elementos climáticos

Para definir o clima de uma região é preciso obter com precisão dados relacionados à temperatura, umidade e pressão atmosférica.



A temperatura, que determina o calor da atmosfera, varia de região para região do planeta e também está relacionada com o ângulo de incidência dos raios solares. Quanto mais próximos dos polos, maior é a inclinação desses raios e, conseqüentemente, menor é a temperatura.

A umidade do ar é determinada pela quantidade de vapor d'água na atmosfera. Quando há a saturação dessa umidade ocorrem precipitações.

A pressão atmosférica é o resultado da pressão do ar sobre a superfície da Terra.

Os alunos poderão fazer o relatório de tempo atmosférico para entenderem melhor os elementos climáticos. Esse documento se baseia na observação direta do tempo. Em dias alternados, eles saem a campo e preenchem um relatório com as respostas às seguintes perguntas:

## **1. Como está a temperatura do ar?**

- A. Agradável
- B. Quente
- C. Muito quente
- D. Frio
- E. Muito frio

## **2. Como está o vento?**

- A. Forte
- B. Fraco
- C. Quente
- D. Frio
- E. Constante

## **3. Como estão as nuvens?**

- A. Ausentes
- B. Escuras
- C. Claras
- D. Baixas
- E. Altas

## **4. Como está a nebulosidade?**

- A. Ar transparente e seco (visão de locais distantes)
- B. Ar embaçado e úmido (visão dificultada)
- C. Neblina (visão restrita a poucos metros)



## 5. Está chovendo?

- A. Não
- B. Chuva fraca
- C. Chuva forte
- D. Chuva intermitente
- E. Chuva contínua

## Aula 3 – Os fatores climáticos

Os fatores climáticos são responsáveis pelas características ou alterações dos elementos climáticos. Cada região do planeta tem seu próprio clima.

Você pode relacionar as definições dos itens a condições conhecidas dos alunos e da comunidade local. Por exemplo: a relação da latitude. Onde fica a escola? Qual a altitude do município onde os alunos moram? É uma região litorânea?

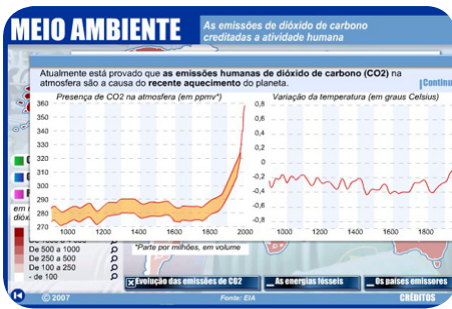
Estas relações vão ilustrar cada uma das definições abaixo, levando o aluno a compreendê-las melhor, já que estarão inseridas no contexto da sua própria vida.

- **Altitude:** fator que também determina a temperatura. Em altitudes maiores, as temperaturas são menores, e o ar é mais rarefeito. Como há menos gases, a umidade do ar reduz o calor.
- **Correntes marítimas:** são massas de água que circulam nos oceanos, podendo ser frias ou quentes. Influenciam o litoral da região que atingem.
- **Latitude:** indica o local e, conseqüentemente, como a luz solar incide sobre a superfície. Quanto mais próximo da Linha do Equador, mais luz solar a região recebe e, com isso, maior é a temperatura. Quanto mais próximo dos polos, menos luz solar incide sobre a superfície e, assim, menor será a temperatura.
- **Maritimidade e continentalidade:** a água dos mares e oceanos absorve e perde calor mais lentamente do que a superfície terrestre. Áreas litorâneas são mais úmidas e têm temperaturas mais elevadas, enquanto o interior do continente é mais seco e registra temperaturas mais baixas.
- **Massas de ar:** são blocos de ar que se deslocam pela superfície da Terra. Suas características são determinadas pelo local de origem.

Para ilustrar o assunto, utilize em sala de aula a animação.



## A atividade humana e as emissões de CO<sub>2</sub>



## Aula 4 – Influência na vida humana

Apresente os slides para trabalhar este tema com seus alunos.



### Clima, tempo e a vida humana

Explique que o clima tem uma influência muito grande na vida das pessoas e que é possível perceber isso no dia a dia.

Como são as moradias da sua comunidade? A merenda escolar muda de acordo com a época do ano? Como são os costumes de sua cidade? E as vestimentas? Observe que muitas dessas situações são influenciadas pelo clima de sua região.

Explique para os alunos que a ação do homem, associada ao processo de crescimento econômico e a aceleradas transformações tecnológicas, alterou o meio ambiente de uma forma significativa. Houve um grande impacto no clima de algumas regiões do planeta, principalmente nas áreas mais industrializadas. Essas alterações climáticas são causadas pelo efeito estufa, desmatamentos, queimadas e poluição das águas e do ar.

Continue a explicação, comentando que o aquecimento global altera o regime das chuvas, gerando sua escassez ou excesso, temperaturas muito quentes ou demasiado frias em determinadas regiões; derretimento das calotas polares, com consequente aumento do nível dos oceanos, o que, por sua vez, afeta as regiões litorâneas.



## Como saber se o aluno aprendeu

Os alunos precisam saber distinguir clima e tempo. Durante as atividades, observe se eles conseguem...



- Expressar essa diferenciação.
- Identificar os elementos climáticos.
- Entender as relações de determinação entre elementos e fatores climáticos.
- Compreender a dinâmica do clima e sua influência na vida das pessoas.
- Perceber que o desequilíbrio ambiental afeta o clima e, conseqüentemente, o dia a dia do homem.