Sequências didáticas – 4º bimestre

S44

Livro do estudante

Unidade 12 – Medidas de tempo e temperatura

Unidade temática

Grandezas e Medidas

Objetivos

* Responder a perguntas que ajudem o professor a levantar os conhecimentos anteriores dos alunos sobre o tema da Unidade.
* Compreender que um dia equivale a 24 horas e que uma hora equivale a 60 minutos.
* Identificar os dias da semana no calendário.
* Aprender quantos dias há em cada mês do ano.

**Observação**: Estes objetivos favorecem o desenvolvimento das seguintes habilidades apresentadas na BNCC (3a versão):

(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.

(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.

Número de aulas estimado

6 aulas (de 40 a 50 minutos cada uma)

Aula 1

Conteúdo específico

Troca de ideias sobre as medidas de tempo

Recursos didáticos

* Livro *Tempo, tempo, tempo: quem pode com ele?,* de Vitória Rodrigues e Silva. Curitiba: Positivo, 2011. O livro faz parte dos *Acervos complementares FNDE/PNLD*. Verifique se está disponível na sua escola.
* Páginas 210 e 211 do *Livro do estudante*.

Encaminhamento

* Proponha aos alunos a leitura do livro *Tempo, tempo, tempo: quem pode com ele?.* Faça questões sobre o que esperam do livro a partir da capa; questione-os sobre o título e sobre o que a história poderá contar.
* Sugerimos que o trabalho sobre o tempo proposto pelo livro seja desenvolvido gradativamente, para facilitar a compreensão das informações pelos alunos. Assim, você poderá dividir a leitura da seguinte maneira, cada etapa em determinado dia da semana: etapa 1 – páginas 1 a 11; etapa 2 – páginas 12 a 19; etapa 3 – páginas 20 a 25; etapa 4 – páginas 26 a 31; etapa 5 – páginas 32 a 38. As etapas podem ser previamente indicadas no calendário da sala de aula, aproveitando o estudo da passagem do tempo. A cada leitura, questione o que os alunos estão entendendo sobre o livro e discuta suas ideias sobre a passagem do tempo, especialmente, como eles a entendem.
* Com os alunos, explore as imagens da abertura de unidade para levantar seus conhecimentos anteriores sobre os conceitos que serão trabalhados na unidade, e questione: “O que podemos observar nessa imagem?”; “O que as crianças estão fazendo?”; “Onde estão?”. Leia as orientações na página 210 do *Manual do professor* impresso. Proponha que respondam às questões do boxe “Trocando ideias”.
* Comente que, além das medidas de tempo, vão estudar temperatura.
* Observe como participam da aula, se fazem inferências e se verificam as hipóteses que levantaram. Em todas as situações de fala coletiva, aproveite para convidar os alunos mais quietos a participarem, emitindo opiniões e confrontando informações.

Aula 2

Conteúdo específico

O relógio

Recursos didáticos

* Página 212 do *Livro do estudante*.
* Relógio analógico e digital.

Encaminhamento

* Continue a leitura do livro *Tempo, tempo, tempo: quem pode com ele?,* discutindo as informações sobre a passagem do tempo com os alunos. Com a ajuda deles, você poderá montar: um calendário semanal com as aulas e as tarefas da semana; um calendário mensal com os feriados, se houver, e os finais de semana, para que visualizem quando não há aula; um calendário anual com os aniversários da turma e os meses de férias. Se possível, mantenha um relógio analógico e um digital na sala de aula, para que os alunos se familiarizem com a leitura das horas em ambos, especialmente no analógico.
* Leia as atividades da página 212 do *Livro do estudante*, resolvendo-as coletivamente. Consulte as sugestões do *Manual do professor* impresso, na página 212. Para ampliar a atividade, explore os relógios analógico e digital colocando no quadro de giz outras sugestões de horas. Os alunos costumam apresentar mais dificuldade no relógio analógico, por isso, explore-o mais.
* Como forma de avaliação, observe a participação e o envolvimento dos alunos, viste as atividades registradas no livro.
* Verifique sua interação com as informações sobre a passagem do tempo à medida que avançam na leitura do livro.

Aula 3

Conteúdo específico

Hora e minuto

Recursos didáticos

* Página 213 do *Livro do estudante*.
* Relógio analógico.

Encaminhamento

* Com os alunos, leia as atividades da página 213 do *Livro do estudante*, resolvendo-as coletivamente. Utilize as sugestões do *Manual do professor* impresso, página 213. Retome o relógio analógico para fazer outras marcações de horas.
* No quadro de giz, elabore com os alunos o quadro de aulas semanais, com os horários de cada uma.
* Solicite, como tarefa de casa, que anotem, com a ajuda de um adulto, as horas em que costumam realizar suas atividades diárias, como: acordar, tomar café da manhã, almoçar, ir para a escola, jantar, tomar banho e dormir. Caso não tenha acesso à Coleção, peça aos alunos que façam essa tarefa.
* Continue a leitura do livro *Tempo, tempo, tempo: quem pode com ele?*, discutindo as informações sobre a passagem do tempo com os alunos. Diga-lhes que, nas próximas aulas, irão construir a linha do tempo da vida deles, para isso, vão precisar de algumas informações que deverão ser coletadas com os responsáveis. Escreva no quadro de giz e solicite que copiem as seguintes questões: “Em que dia, mês e ano eu nasci?”; “Onde eu nasci?”; “Quando comecei a andar?”; “Quando comecei a falar?”; “Quando comecei a comer sozinho/sozinha?”; “Quando comecei a ir para a escola?”; “Com que idade fiz uma grande traquinagem?”; “Diga um acontecimento importante da minha vida e a idade que eu tinha na época.”. Diga-lhes que as respondam com a ajuda de um adulto. Marque um dia para que tragam as questões respondidas.

Aula 4

Conteúdo específico

Hora e minuto

Recursos didáticos

* Páginas 213 e 214 do *Livro do estudante*.
* Relógio analógico.
* Tarefa de casa.
* Caderno.
* Papel kraft ou cartolina.

Encaminhamento

* Retome a tarefa de casa solicitada na aula anterior e socialize as respostas. Em seguida*,* solicite que façam a atividade 1 da página 213 do *Livro do estudante.* Peça que preencham a tabela com as informações que trouxeram de casa. Amplie a atividade solicitando que desenhem relógios marcando essas horas. Caso algum aluno apresente dificuldade, auxilie-o nessa atividade.
* Caso não tenha acesso à Coleção, retome a tarefa de casa solicitada na aula 3 e peça que registrem os horários em uma tabela. A seguir, peça que desenhem no caderno relógios que indiquem as horas correspondentes.
* Leia com eles as atividades 2, 3, 4 e 5 das páginas 213 e 214 e solicite que as façam. Consulte as orientações das páginas 213 e 214 do *Manual do professor* impresso. Caso os alunos demonstrem dificuldade, retome os estudos das aulas anteriores fazendo no quadro de giz novas tabelas com as horas do relógio digital para manhã, tarde e noite e explique quanto tempo os ponteiros do relógio analógico levam para completar uma volta.
* Continue a leitura do livro *Tempo, tempo, tempo: quem pode com ele?*, discutindo as informações sobre a passagem e o registro do tempo com os alunos. Diga-lhes que, com as informações obtidas com os responsáveis, vão construir a linha do tempo da vida deles. Questione: “Em que momento começa a linha do tempo da vida de vocês?”; “Quais acontecimentos devem ser registrados depois do momento inicial?”. Distribua pedaços de papel *kraft* ou de cartolina para os alunos e oriente-os a desenhar sua linha do tempo usando régua, lápis preto, lápis de cor ou canetinhas coloridas. Tome por base uma das várias linhas do tempo expostas no livro e registre um modelo no quadro de giz para que os alunos o visualizem. Quando todos terminarem, exponha as linhas do tempo no mural da sala de aula.
* Como forma de avaliação, observe a participação e o envolvimento dos alunos durante o desenvolvimento das atividades.

Aula 5

Conteúdo específico

Os dias da semana

Recursos didáticos

* Página 215 do *Livro do estudante*.
* Calendário do mês com os dias em branco.
* Lápis de cor.

Encaminhamento

* Inicie a aula entregando um calendário do mês em branco para cada aluno. Solicite que o preencham com a indicação dos dias da semana (D S T Q Q S S) e o número de cada dia (1 a 28 ou 29, 1 a 30 ou 1 a 31) e pintem os domingos de vermelho.
* Leia com eles a seção “Aprendendo” da página 215 do *Livro do estudante*. Se julgar oportuno, trabalhe com duplas produtivas (leia mais orientações na página 215 do *Manual do professor* impresso). Desenhe uma tabela no quadro de giz, na primeira coluna, coloque os números ordinais do 1º ao 7º e, na outra coluna, diga-lhes que indiquem o primeiro dia da semana (domingo) e o último (sábado). A seguir, solicite que preencham a tabela com os outros dias.
* Leia com os alunos as atividades 1, 2 e 3 da página 215 e peça que as façam. Consulte mais orientações na página 215 do *Manual do professor* impresso.
* Como forma de avaliação, observe a participação e o envolvimento dos alunos, viste as atividades registradas no livro.
* Continue a leitura do livro *Tempo, tempo, tempo: quem pode com ele?*, discutindo as informações sobre a passagem e o registro do tempo com os alunos. Deixe que conversem livremente sobre o que aprenderam sobre o tempo histórico e a memória. Questione se, sendo crianças, eles têm memória. Explique que todos nos lembramos de acontecimentos da nossa vida e incentive-os a falar sobre experiências que foram marcantes para eles. Comente que a História é uma fonte de conhecimento fundamental para conhecer como os seres humanos de determinadas épocas viviam, construíam suas casas, organizavam seus governos, sua política, como faziam suas descobertas, como e o que plantavam, como surgiram as cidades e os países, como se formou a indústria e que tudo isso influenciou nossa vida atual.

Aula 6

Conteúdo específico

O termômetro

Recursos didáticos

* Páginas 220 e 221 do *Livro do estudante*.

Encaminhamento

* Antes de iniciar essa aula, pesquise as medidas da temperatura do dia anterior e do dia em que começar a explorar o assunto com a turma. Questione: “Vocês sabem o que é temperatura?”; “Como fazemos para descobrir qual é nossa temperatura?”; “Vocês sabem por que nos informativos de previsão do tempo sempre se informa a temperatura mínima e a máxima do dia?”. Explique que você verificou a previsão do tempo e encontrou as temperaturas do dia anterior e do dia atual. Escreva-as no quadro de giz, mostre-lhes e pergunte se, para eles, essas temperaturas são confortáveis ou não e por quê. Informe que nossa temperatura corporal pode variar de 36 graus Celsius a 37 graus Celsius e que, para medi-la, utilizamos um termômetro corporal. Se possível, apresente aos alunos um termômetro corporal e um termômetro doméstico, mas não deixe que os manipulem, pois, se forem de vidro, podem quebrar e oferecer risco aos alunos.
* Leia com os alunos as atividades das páginas 220 e 221 e solicite que as façam. Verifique se compreenderam que, assim como utilizamos metro, quilograma e litro para medir, respectivamente, comprimento, massa e capacidade, utilizamos grau Celsius para medir temperaturas. Nesse momento, não trataremos de outras escalas termométricas, como Fahrenheite Kelvin, pois não são conteúdo de Ensino Fundamental I. Faça a correção coletiva das atividades.
* Caso não tenha acesso à Coleção, depois de introduzir o assunto, como sugerimos acima, proponha aos alunos atividades que abordem o uso de medidas de temperatura no dia a dia; por exemplo: “Cecília não verificou a previsão do tempo e saiu de casa de bermuda e camiseta sem mangas. Ao chegar à rua, o termômetro indicava 8 graus. Ela vai sentir calor ou não?”; “Para assar um bolo, Lucas deve ajustar a temperatura do forno. O botão de regulagem do forno tem quatro indicações de temperatura: 100 graus, 150 graus, 200 graus e 250 graus. A receita indica que o bolo deve ser assado a mais de 180 graus e a menos de 250 graus. Em qual posição Lucas deve colocar o botão para que o bolo fique bem assado?”; “A cidade de Sobral, no interior do Ceará, marcou 43 graus Celsius em um dia de 2015. Naquele dia, fez muito calor ou não?”. Respostas: Cecília possivelmente vai sentir frio; Lucas deve colocar o botão na posição que indica 200 graus; fez muito calor em Sobral naquele dia. Como tarefa de casa, solicite aos alunos que pesquisem as temperaturas indicadas durante três dias em algum informativo de previsão do tempo da cidade e as anotem no caderno junto ao nome do veículo de comunicação que publicou a informação. Socialize as informações levantadas pelos alunos. Proponha mais atividades que envolvam temperatura no dia a dia.

Mais sugestões para acompanhar o desenvolvimento dos alunos

Proponha as atividades a seguir e a ficha de autoavaliação para que os alunos preencham.

Atividades

**1.** Distribua para os alunos uma folha de papel sulfite com o calendário do mês impresso e proponha: pintem de amarelo o segundo dia da semana; pintem de azul o nome do mês; pintem de verde o dia de hoje; pintem de roxo o dia da semana que será amanhã; pintem de laranja o dia da semana que foi ontem.

**2.** Entregue uma folha com pauta para cada aluno e solicite que escrevam o nome dos meses de acordo com as dicas: é o segundo mês do ano; é o último mês do ano; é o mês que vem depois de julho; é o mês que vem antes de novembro; é o mês do seu aniversário, nesse caso, a resposta é pessoal. Se julgar oportuno, acrescente mais dicas.

**Comentário**: Observe os registros dos alunos para avaliar se seguiram as propostas corretamente. Caso algum aluno não tenha entendido uma das propostas, faça intervenção individual.

Fichas para autoavaliação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Marque X na carinha que retrata melhor o que você sente ao responder cada questão.** | **Sim** | **Mais ou menos** | **Não** |
| 1. Sei quantas horas tem um dia? |  |  |  |
| 2. Sei indicar quantos minutos há em uma hora? |  |  |  |
| 3. Sei identificar os dias da semana no calendário? |  |  |  |
| 4. Sei quais são os meses do ano? |  |  |  |
| 5. Sei como se faz para medir a temperatura? |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Marque X na carinha que retrata melhor o que você sente ao responder cada questão.** | **Sim** | **Mais ou menos** | **Não** |
| 1. Sei quantas horas tem um dia? |  |  |  |
| 2. Sei indicar quantos minutos há em uma hora? |  |  |  |
| 3. Sei identificar os dias da semana no calendário? |  |  |  |
| 4. Sei quais são os meses do ano? |  |  |  |
| 5. Sei como se faz para medir a temperatura? |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Marque X na carinha que retrata melhor o que você sente ao responder cada questão.** | **Sim** | **Mais ou menos** | **Não** |
| 1. Sei quantas horas tem um dia? |  |  |  |
| 2. Sei indicar quantos minutos há em uma hora? |  |  |  |
| 3. Sei identificar os dias da semana no calendário? |  |  |  |
| 4. Sei quais são os meses do ano? |  |  |  |
| 5. Sei como se faz para medir a temperatura? |  |  |  |