Sequências didáticas – 3º bimestre

S31

Livro do estudante

Unidade 5 – Noções de capacidade e de temperatura

Unidades temáticas

Grandezas e Medidas

Probabilidade e Estatística

Objetivos

* Responder a perguntas que ajudem o professor a levantar os conhecimentos anteriores dos alunos sobre os temas da unidade.
* Desenvolver a ideia de “caber mais” ou “caber menos” líquido em diversos recipientes.
* Reconhecer algo “mais quente” ou “menos quente” em situações variadas.
* Organizar dados em tabelas.

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

(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.

(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.

Número de aulas estimado

7 aulas (de 40 a 50 minutos cada uma)

Aula 1

Conteúdo específico

Troca de ideias sobre conceitos que serão desenvolvidos na unidade

Recursos didáticos

* Página 75 do *Livro do estudante*.
* Garrafas de diferentes capacidades.
* Copos de 200 mℓ.

Encaminhamento

* Leia com os alunos as imagens da abertura da unidade para levantar seus conhecimentos anteriores sobre os conceitos que serão trabalhados na unidade. Questione: “O que podemos observar nessa imagem?”; “O que as crianças estão fazendo?”; “Onde eles estão?” (leia mais orientações na página 75 do *Manual do professor* impresso). Caso não tenha acesso à Coleção, introduza o assunto começando pelo 3o item deste encaminhamento.
* Proponha as questões do boxe “Trocando ideias” da página 75. Deixe que os alunos se expressem livremente para responder cada questão (leia mais orientações na página 75 do *Manual do professor* impresso).
* Apresente garrafas de diferentes capacidades, por exemplo: garrafas PET de 2 litros, de 1 litro, de 500 mℓ, de 250 mℓ), e questione: “Precisamos de quantos copos para encher cada garrafa?”. Deixe que os alunos levantem hipóteses e depois faça a experiência, começando com a garrafa de maior capacidade e finalizando com a de menor capacidade.
* Construa coletivamente uma tabela e registre os tipos de garrafa e a quantidade de copos necessária para enchê-las. Depois, questione: “Se seis amigos fossem à sua casa e você quisesse oferecer suco para eles, quais garrafas você usaria para que cada um tomasse um copo de suco? E quais você não poderia usar?”; “Em qual das garrafas cabe mais líquido?”; “Em qual das garrafas cabe menos líquido?”.
* Observe a participação oral dos alunos no momento da experiência e, como forma de avaliação, solicite que façam o registro da experiência em uma folha de papel sulfite, desenhando as garrafas e o número de copos que cada uma pode encher.

Aula 2

Conteúdo específico

Cabe mais ou cabe menos

Recurso didático

* Página 76 do *Livro do estudante*.

Encaminhamento

* Inicie a aula com a proposta sugerida na atividade 1 no *Manual do professor* impresso, página 76.
* Leia as atividades 1 e 2 da página 76, resolvendo-as coletivamente. Utilizando os mesmos questionamentos sugeridos no *Manual do professor* impresso, página 76, aproveite para fazer comparações entre a atividade prática sugerida e a atividade impressa. Caso não tenha acesso à Coleção, retome a atividade com as garrafas PET e proponha aos alunos que comparem suas capacidades questionando: “Em qual das garrafas cabe mais suco? Em qual delas cabe menos? Por quê?”. Você pode levar para a sala de aula 3 ou 4 potes de capacidades diferentes e solicitar aos alunos que indiquem como organizá-los do que cabe mais para o que cabe menos água.
* Como forma de avaliação, observe a participação e o envolvimento dos alunos e verifique as atividades realizadas.

Aula 3

Conteúdo específico

Cabe mais ou cabe menos

Recursos didáticos

* Livro *Irmãos gêmeos*, de Young So Yoo. São Paulo: Callis, 2009. O livro faz parte dos *Acervos complementares FNDE/PNLD*, verifique se está disponível na sua escola.
* Sala de aula ou outro local apropriado para ouvirem a história.

Encaminhamento

* Antes de iniciar a leitura, mostre a capa do livro, leia o título e questione-os sobre a história.
* Faça a leitura, discutindo com os alunos cada atividade que os irmãos fazem, a razão das discussões e como os pais auxiliam na resolução. Questione se uma situação parecida já aconteceu na casa deles e como resolveram.
* Com essa atividade, além da oportunidade de integração entre eles e com a disciplina de Língua Portuguesa, os alunos colocarão em prática as discussões que iniciaram nas duas aulas anteriores.
* Observe como os alunos participam da aula, se fazem inferências e, depois, se verificam o que levantaram nas hipóteses. Procure estabelecer um equilíbrio nas participações, incentivando os alunos mais quietos a opinarem. Esse momento de troca de ideias permite verificar se estão compreendendo o assunto.

Aula 4

Conteúdo específico

Cabe mais ou cabe menos

Recursos didáticos

* Página 77 do *Livro do estudante*.
* Papel kraft.
* Balde.
* Colher.
* Caixa de leite.
* Seringa sem agulha.
* Imagem de uma piscina.
* Xícara de café.

Encaminhamento

* Leia com os alunos a atividade 3 da página 77 do *Livro do estudante* (leia mais orientações na página 77 do *Manual do professor* impresso). Se julgar oportuno, trabalhe com duplas produtivas agrupando os alunos de modo que, na dupla, haja troca de experiências para que a aprendizagem aconteça. Além disso, o trabalho em cooperação reforça os laços afetivos e de solidariedade entre os alunos. Nesse momento, os alunos não manipularão os objetos. Passe pelas duplas e observe a troca de ideias e o preenchimento do quadro de Iaci. Se necessário, faça questionamentos que provoquem a reflexão dos alunos acerca das respostas que estão escrevendo. Caso não tenha acesso à Coleção, selecione previamente e mostre aos alunos imagens de uma caixa de leite, de um balde, de uma colher, de uma seringa, de uma piscina e de uma xícara de café e proponha que indiquem em qual dos objetos das imagens caberia mais água e em qual caberia menos água; a seguir, indique dois objetos de cada vez e peça que digam em qual deles caberia mais água ou menos água.
* Em uma folha de papel kraft, reproduza o quadro de Iaci, página 77, e utilize-o para a socialização da atividade. Nesse momento, mostre o balde, a colher, a caixa de leite, a seringa sem agulha, a imagem da piscina e a xícara de café. Faça a experiência coletivamente, registrando no papel kraft o que descobriram.
* Como forma de avaliação, observe a participação e o envolvimento dos alunos e verifique as atividades registradas no livro.

Aula 5

Conteúdo específico

Cabe mais ou cabe menos

Recursos didáticos

* Página 77 do *Livro do estudante*.
* Duas jarras com água.
* Copos.

Encaminhamento

* Leia a atividade 4 da página 77 do *Livro do estudante*, solicitando que a acompanhem (leia mais orientações na página 77 do *Manual do professor* impresso). Se julgar oportuno, trabalhe com duplas produtivas. Caminhe entre as duplas e observe como estão respondendo à questão, se for preciso, faça intervenções que provoquem a reflexão dos alunos acerca da resposta que estão escrevendo.
* Socialize as respostas das duplas e, depois, mostre as jarras e os copos. Faça a experiência coletivamente, retomando o que os alunos responderam.
* Como forma de avaliação, observe a participação e o envolvimento dos alunos, verifique a atividade registrada no livro e solicite que façam um desenho das duas jarras e da quantidade de copos que foram necessários para esvaziá-las.

Aula 6

Conteúdo específico

Mais quente ou menos quente

Cabe mais ou cabe menos

Recursos didáticos

* Receita de brigadeiro de colher.
* Micro-ondas ou fogão.
* Papel kraft.
* Canetão.

Encaminhamento

* Previamente, escreva a receita de brigadeiro de colher, apresentada a seguir, em papel kraft e leia com a turma.
* Se possível, faça a receita com a turma. Se não for possível, leve os ingredientes e os instrumentos de medida utilizados para que visualizem. Explore as embalagens dos produtos, observando com os alunos as unidades de medida registradas nos rótulos – quilograma e seus submúltiplos para os alimentos sólidos, e litro e seus submúltiplos para líquidos – e questionando-os: “Qual unidade de medida utilizamos para medir o leite? E para medir o leite condensado?”; “Como vamos medir a quantidade de chocolate em pó? E de margarina?”.

|  |
| --- |
| **Atenção!** Se você fizer a receita de brigadeiro de colher com os alunos, verifique antecipadamente se há crianças alérgicas ou intolerantes a leite e seus derivados, ou a outro ingrediente; para isso, consulte os familiares. Se houver alguma criança com essa limitação, não faça a receita, apenas mostre os ingredientes e as unidades de medida. Por medida de segurança, nunca deixe seus alunos sozinhos com os ingredientes da receita, nem próximos do fogão ou do micro-ondas e de recipientes quentes. É preciso ter cuidado no momento de retirar o brigadeiro da panela ou do micro-ondas e esperar que esfrie para ser servido. |

Brigadeiro de colher

Ingredientes

1 lata de leite condensado

200 mℓ de leite

4 colheres de sopa de chocolate em pó

1 colher de sopa de margarina

chocolate granulado para decorar

Modo de fazer

Num refratário alto, coloque o leite condensado, o chocolate e a margarina, misture e leve ao micro-ondas. Geralmente, 6 minutos em potência alta são suficientes para que o brigadeiro fique pronto. Se não houver micro-ondas disponível, peça ajuda a um funcionário da escola e faça a receita no fogão utilizando uma panela. Depois de pronto, coloque o brigadeiro em copinhos, decore com o granulado e deixe esfriar.

* Se for possível fazer a receita, questione-os como o brigadeiro ficou, mostre a transformação dos ingredientes e pergunte se, depois de tirar do micro-ondas ou do fogão, a receita estava quente ou não. Também questione o que acontecerá com esse alimento se for levado para gelar. Se não for possível fazer a receita, adapte as questões solicitando que imaginem como o brigadeiro ficaria.
* Com essa atividade, além da oportunidade de integração entre eles e com a disciplina de Língua Portuguesa, você poderá retomar os conceitos de medidas. Além disso, seus alunos vão se preparar para a próxima aula desta sequência didática, uma vez que já tiveram oportunidade de vivenciar experiências nas quais tiveram que usar o vocabulário “mais quente”, “menos quente”.

Aula 7

Conteúdo específico

Mais quente ou menos quente

Recursos didáticos

* Páginas 78 e 79 do *Livro do estudante.*

Encaminhamento

* Leia as atividades 1, 2 e 3 das páginas 78 e 79, solicitando aos alunos que acompanhem a leitura (leia mais orientações nas páginas 78 e 79 do *Manual do professor* impresso). Se julgar oportuno, trabalhe com duplas produtivas. Caminhe entre as duplas e observe como estão respondendo às questões. Se for preciso, faça intervenções que provoquem a reflexão dos alunos acerca das respostas. Caso não tenha acesso à Coleção, questione os alunos sobre o tipo de roupa que usamos em um dia de muito calor e em um dia de muito frio.
* Como forma de avaliação, verifique as atividades registradas no livro. Caso haja necessidade, retome algumas informações com os alunos que estão apresentando dificuldade em realizar a tarefa.

Mais sugestões para acompanhar o desenvolvimento dos alunos

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

Atividades

**1.** Distribua uma folha de papel sulfite e uma revista para cada aluno, solicite que encontrem imagens de lugares quentes e de lugares não quentes ou de bebidas ou comidas que são consumidas quentes ou não, e as recortem com a tesoura de pontas redondas. Oriente-os a dividir a folha ao meio e escrever em um dos lados, no alto, “Quente”, e, no outro, “Não quente”. A seguir, diga-lhes que colem as figuras no lado correspondente.

**2.** Solicite que, no caderno, escrevam três alimentos que consumimos quentes e três alimentos que não consumimos quentes. Se algum aluno questionar que qualquer alimento pode ser consumido frio, questione: “Na sua casa, o arroz e o feijão são servidos quentes ou não? E a macarronada?”. A ideia é destacar como esses alimentos são consumidos habitualmente.

**Comentário:** Observe os registros dos alunos para avaliar se seguiram as orientações corretamente. Se for necessário, faça intervenções individuais.

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 DIZER SE EM UMA GARRAFA CABE MAIS LÍQUIDO QUE EM OUTRA? |  |  |  |
| 2. SEI DIFERENCIAR LUGARES QUENTES DE LUGARES não quentes? |  |  |  |
| 3. SEI OBSERVAR SE UM ALIMENTO está MAIS QUENTE OU menos quente SEM EXPERIMENTÁ-LO? |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Marque X na carinha que retrata melhor o que você sente AO responder cada questão. | Sim | Mais ou menos | Não |
| 1. SEI DIZER SE EM UMA GARRAFA CABE MAIS LÍQUIDO QUE EM OUTRA? |  |  |  |
| 2. SEI DIFERENCIAR LUGARES QUENTES DE LUGARES não quentes? |  |  |  |
| 3. SEI OBSERVAR SE UM ALIMENTO está MAIS QUENTE OU menos quente SEM EXPERIMENTÁ-LO? |  |  |  |