Sequências didáticas – 2º bimestre

S21

Livro do estudante

Unidade 3 – Figuras geométricas

Unidade temática

Geometria

Objetivo

* Conhecer e nomear algumas figuras geométricas planas e reconhecê-las como parte da superfície de algumas figuras não planas.

**Observação**: Estes objetivos favorecem o desenvolvimento da seguinte habilidade apresentadas na BNCC (3 a versão):

(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.

Número de aulas estimado

7 aulas (de 40 a 50 minutos cada uma)

Aula 1

Conteúdo específico

Figuras geométricas planas

Recursos didáticos

* Modelos de figuras geométricas não planas ou sucatas.
* Papel sulfite.
* Tinta guache.
* Pincel.
* Água, retalho de pano e potinho para limpar pincel.
* Tesoura.
* Cartolina.

Encaminhamento

* Organize a turma em grupos e disponibilize modelos de figuras geométricas não planas ou sucatas para os alunos manusearem. Proponha que pintem uma das partes da superfície de cada modelo e, em seguida, pressionem no papel como um carimbo, para observar a figura que ficou marcada. Destaque que devem ser carimbadas figuras diferentes. Depois que as figuras secarem, oriente-os a recortá-las, para, posteriormente, compará-las com as figuras geométricas não planas correspondentes.
* Após todos concluírem as tarefas, socialize as pinturas questionando-os: “Quais diferenças vocês conseguem identificar entre as figuras carimbadas e as figuras geométricas não planas?”; “Vocês conhecem o nome dessas figuras?”. Caso não se lembrem, apresente o nome das figuras.
* A seguir, disponibilize a cartolina para que criem uma imagem coletiva com as figuras carimbadas.
* Como forma de avaliação, observe a linguagem que estão utilizando, se reconhecem que as figuras planas ficam “achatadas” sobre a mesa, o que não ocorre com as não planas, se conhecem o nome das figuras planas obtidas e que podem ser associadas a partes da superfície de figuras não planas.
* Com essa atividade, além da oportunidade de integração entre eles, os alunos vão se preparar para a próxima aula desta sequência didática.

Aula 2

Conteúdo específico

Figuras geométricas planas

Recursos didáticos

* Páginas 43, 44 e 45 do *Livro do estudante*.
* Geoplano.
* Lápis de cor.

Encaminhamento

* Leia com os alunos as atividades 1, 2 e 3 das páginas 43 e 44, solicitando que a acompanhem. 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 (leia mais orientações nas páginas 43 e 44 do *Manual do professor* impresso). Caso não tenha acesso à Coleção, organize a turma em duplas e distribua folhas de sulfite com reproduções de figuras geométricas planas e solicite aos alunos que as identifiquem. A seguir, proponha que as pintem de acordo com uma legenda que você indicará no quadro de giz.
* Apresente o geoplano para a turma. Explique que é um objeto composto de uma placa de madeira e pregos, que formam uma malha composta por linhas e colunas na qual pode-se formar figuras, por exemplo, utilizando um elástico ou fios de barbante colorido. Se possível, construa um geoplano e leve-o para a sala de aula para os alunos manusearem. Esse material concreto auxilia a entender melhor as atividades a seguir.
* Leia com os alunos a atividade 4, da página 45. Para mais informações, retome a página 45 do *Manual do professor* impresso.
* Como forma de avaliação, observe como estão fazendo as atividades nas duplas e verifique as soluções registradas no livro.

Aula 3

Conteúdo específico

Figuras geométricas planas

Recursos didáticos

* Livro de literatura infantil *As três partes*, de Edson L. Kozminski. São Paulo: Ática, 2009.
* Uma almofada para cada criança, se for possível.
* Espaço externo.
* Papel dobradura.
* Cola.
* Papel sulfite.
* Lápis de cor.

Encaminhamento

* Leia o livro previamente para conhecer a história. A obra trata da história de uma casa que resolve ser outras coisas. Para que isso seja possível, ela se divide em três partes e se transforma em novas figuras.
* Se possível, acomode as crianças em almofadas para que fiquem confortáveis durante a leitura.
* Sente em roda com os alunos, mostre a capa do livro e inicie uma conversa questionando: “Quais figuras aparecem na capa do livro?”; “O que vocês imaginam que acontece nessa história?”. Leia para eles o título, o nome do autor, do ilustrador etc. Faça uma breve apresentação da história, deixando-os motivados para escutá-la. A seguir, faça a leitura e, ao final, pergunte se apreciaram a história e o que acharam das transformações da casa. Peça que imaginem em que se transformariam se isso fosse possível, como a casa fez, e questione-os sobre o que seriam.
* Ao contar a história, você pode questioná-los, incentivando-os a identificar as figuras geométricas presentes no livro (dois triângulos e um trapézio): “Qual é o nome dessa figura?”; “E dessa outra?”; “Quantos lados tem cada figura?”; “Quantos cantos?” (ângulos).
* Entregue para cada aluno três pedaços de papel dobradura e uma folha de papel sulfite. Retome a discussão sobre o que gostariam de ser e peça que criem uma figura com as três partes, ilustrando a folha.
* Como forma de avaliação, observe como os alunos estão criando suas figuras, orientando-os realizando intervenções para que consigam representar o que estão imaginando.

Aula 4

Conteúdo específico

Figuras geométricas planas

Recursos didáticos

* Páginas 46 e 47 do *Livro do estudante*.
* Tesoura.
* Cola.
* Lápis de cor.

Encaminhamento

* Leia com os alunos as atividades 5 e 6 das páginas 46 e 47, solicitando que a acompanhem. Se julgar oportuno, trabalhe com duplas produtivas (leia mais orientações nas páginas 46 e 47 do *Manual do professor* impresso). Caso não tenha acesso à Coleção, reproduza em folhas de papel sulfite a figura de um robô composto de triângulos, retângulos, quadrados, círculos, entre outras figuras geométricas planas. Distribua uma folha para cada aluno e diga-lhes que pintem o robô de acordo com a legenda que você fará no quadro de giz. Para a legenda, indique: vermelho para os triângulos; verde para os retângulos; azul para os círculos; amarelo para os quadrados, complemente com outras cores de acordo com as figuras que formam o robô.
* Se possível, realize o jogo proposto na página 46 do livro. Para mais informações, leia a página 46 do *Manual do professor* impresso. Para o jogo, será necessário reservar o laboratório de informática e uma aula extra.
* Como forma de avaliação, observe como estão fazendo as atividades, individualmente ou em duplas, verificando-as no livro.

Aula 5

Conteúdo específico

Figuras geométricas planas

Recursos didáticos

* Projetor multimídia.
* Papel dobradura.
* Tesoura com pontas arredondadas.
* Régua.
* Folha de tamanho A3.

Encaminhamento

* Inicie a atividade contando aos alunos que eles construirão um *tangram*. Conte que o *tangram* é uma espécie de quebra-cabeça chinês composto de sete peças com formato de figuras geométricas, sendo dois triângulos grandes, dois triângulos pequenos, um triângulo médio, um quadrado e um paralelogramo.
* Entregue um quadrado de papel dobradura com dez centímetros de lado para cada aluno e oriente-os nas dobras para que recortem as sete peças do *tangram*. Você pode enriquecer a atividade lendo para a turma o texto abaixo.

Construindo o *tangram*

Era uma vez um quadrado que estava cansado de ser quadrado. Um dia ele resolveu se transformar e, para isso, dobrou-se ao meio formando dois triângulos com o seu corpo (dobre e corte).

Ele ficou muito contente por ter se transformado em dois triângulos. Mas, depois de uns dias, ficou com vontade de mudar de novo e resolveu que iria dobrar uma de suas partes ao meio (dobre e corte formando dois novos triângulos).

Como era muito esperto e tinha muitas habilidades, ele percebeu que, além dos dois triângulos, ele tinha um grande chapéu de aniversário. Dançou, cantou parabéns, virou piruetas, aprontou tanto que amassou a ponta do chapéu, dobrando a ponta do triângulo(dobre a ponta do triângulo maior que representa o chapéu até o ponto médio do lado oposto e corte).

Nesse momento, percebeu que tinha se transformado em um barco cheio de piratas que queriam viajar pelos mares. Em uma das viagens, os piratas se descuidaram e o barco, ao chegar à praia, chocou-se com uma pedra, quebrando-se em duas partes iguais (dobre a parte do barco ao meio, formando dois trapézios e corte).

Agora, os piratas não podiam mais navegar, então, com as duas partes do casco do barco fizeram botas e saíram caminhando na areia, caminharam muito até que os saltos das botas se quebraram (dobre o trapézio de modo a formar um paralelogramo e um triângulo, corte na dobra).

Uma das botas foi perdida e o pirata tropeçou e perdeu sua ponta (dobre a base maior do trapézio ao meio, formando um quadrado e um triângulo, corte na dobra).

Quadrado outra vez? E a história começa novamente.

* Oriente-os a utilizar as sete peças do *tangram* que acabaram de construir para montar novamente o quadrado. Diga-lhes que guardem o *tangram* para utilizá-lo posteriormente.
* Com essa atividade, além da oportunidade de integração entre eles e com a disciplina de Língua Portuguesa, os alunos vão se preparar para a próxima aula desta sequência didática.

Aula 6

Conteúdo específico

Figuras geométricas

Recursos didáticos

* Papel kraft.
* Caneta hidrográfica.

Encaminhamento

* Inicie informando aos alunos que, nessa aula, vão escrever uma adaptação da história do livro: *As três partes*. Questione-os: “Vocês se lembram da história?”; “O que aconteceu com a casa?”. Após essa retomada, proponha a seguinte atividade: “Um quadrado resolveu se dividir em sete partes, como no jogo do *tangram* (desenhe no quadro de giz o quadrado dividido em sete partes, como no *tangram*). Essas sete peças ficaram com vontade de ser outras coisas, no que elas poderiam se transformar?”. Instigue os alunos a imaginar em que as peças poderiam se transformar e por quê.
* Registre no papel kraft a história elaborada pela turma. Posteriormente, digite o texto e imprima a história em partes, um trecho em cada folha, para que, na aula seguinte, os alunos possam ilustrar, utilizando desenhos baseados nas peças do *tangram* para compor um livro. O livro deve conter, aproximadamente, uma página para cada dupla.
* Observe a participação dos alunos, incentivando aqueles com mais dificuldades a participar e expor suas ideias e dúvidas.
* Com essa atividade, além da oportunidade de integração entre eles e com a disciplina de Língua Portuguesa, os alunos vão se preparar para a próxima aula desta sequência didática.

Aula 7

Conteúdo específico

Jogando e aprendendo

Recursos didáticos

* Páginas 48 e 49 do *Livro do estudante.*
* *Tangram* da página 155.
* *Tangram* de papel dobradura.
* História impressa.
* Cola.
* Tesoura com pontas arredondadas.
* Lápis de cor.

Encaminhamento

* Organize os alunos em duplas e entregue a folha impressa com a parte da história que vai compor o livro escrito por eles. Peça-lhes que ilustrem a página que receberam, criando uma figura que represente o que está escrito, utilizando o *tangram* que confeccionaram anteriormente. Observe o trabalho das duplas e faça as intervenções necessárias.
* Leia a atividade “Jogando e aprendendo” da página 48. Peça aos alunos que acompanhem a leitura e, em seguida, recortem as peças da página 155, construindo figuras iguais às da página 49. Faça os questionamentos propostos no livro (leia mais orientações na página 49 do *Manual do professor* impresso). Questione-os “Quantos triângulos pequenos eu preciso para formar um quadrado?”; “Quantos triângulos grandes eu preciso para formar o quebra-cabeça inteiro?”; “Quantos triângulos pequenos cabem dentro do triângulo médio?”. Utilize o triângulo pequeno como unidade de medida, compare todas as peças com a turma. Deixe que manipulem as peças.
* Como forma de avaliação, observe a participação e como os alunos elaboraram as figuras, lembrando que as peças não podem ficar sobrepostas.
* Com essa atividade, além da oportunidade de integração entre eles, os alunos vão se preparar para a sugestão de avaliação a seguir.

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.** Entregue para os alunos uma folha de papel sulfite com uma malha quadriculada pontilhada e peça que desenhem um quadrado azul, um retângulo vermelho e um triângulo amarelo.

**2.** Distribua uma folha de papel sulfite para cada aluno e dê as seguintes orientações: “Desenhe um retângulo grande, acima dele, desenhe um retângulo menor e, abaixo do maior, desenhe dois círculos pequenos. Em seguida, dentro do retângulo menor, desenhe dois quadrados pequenos. Pronto! O que você desenhou?”. Dê essa atividade por etapas, ou seja, só inicie um novo comando ao verificar que os alunos concluíram o anterior. Deixe que completem o desenho, inserindo os detalhes que preferirem.

**Comentário**: Observe os registros dos alunos para avaliar se seguiram os comandos corretamente. Caso não compreenda algum desenho, questione o aluno, orientando-o no que for necessário. Faça intervenções individuais se for preciso.

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 RECONHECER OBJETOS QUE LEMBRAM FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS? |  |  |  |
| 2. SEI O NOME DE ALGUMAS FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS? |  |  |  |
| 3. SEI O NOME DE ALGUMAS FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS? |  |  |  |
| 4. SEI OBSERVAR QUE AS FIGURAS PLANAS SÃO PARTE DA SUPERFÍCIE DAS FIGURAS NÃO PLANAS? |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Marque X na carinha que retrata melhor o que você sente ao responder cada questão. | Sim | Mais ou menos | Não |
| 1. SEI RECONHECER OBJETOS QUE LEMBRAM FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS? |  |  |  |
| 2. SEI O NOME DE ALGUMAS FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS? |  |  |  |
| 3. SEI O NOME DE ALGUMAS FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS? |  |  |  |
| 4. SEI OBSERVAR QUE AS FIGURAS PLANAS SÃO PARTE DA SUPERFÍCIE DAS FIGURAS NÃO PLANAS? |  |  |  |