



## Sequência didática

### Construção da maquete do entorno da escola

Nesta sequência será abordado o processo de construção de uma maquete do entorno da escola, relacionando-a ao estudo da paisagem local. Ao final da sequência é esperado que os alunos tenham se apropriado dos procedimentos elementares usados no estudo de um lugar e compreendam que a maquete pode ser usada como um tipo de representação do espaço geográfico.

#### A BNCC na sala de aula

Objetos de conhecimento	Fenômenos naturais e sociais representados de diferentes maneiras.
Competências específicas	<b>Específica de Geografia</b> <b>4.</b> Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas. <b>Específica de Ciências Humanas</b> <b>7.</b> Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado a localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão.
Habilidade	(EF06GE08) Medir distâncias na superfície pelas escalas gráficas e numéricas dos mapas. (EF06GE09) Elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície.
Objetivos de aprendizagem	Compreender que os mapas são meios de comunicação usados para expressar o conhecimento humano sobre o espaço geográfico. Desenvolver a habilidade cartográfica, trabalhando com legenda, escala e montagem de maquete.
Conteúdo	Representações cartográficas.

## Materiais e recursos

- Base para maquete: isopor reciclável, papelão paraná, papel pluma, entre outros, embalagens descartáveis (lácteos, medicamentos, tampinhas de garrafa, entre outras), folhas de papel color set preto ou cinza (para fazer as ruas), sobras de papel de cores e texturas variadas.
- Borracha.
- Canetas hidrocor.
- Cartolina.
- Cola.
- Cópias da planta do bairro em que a escola se situa.
- Etiquetas em branco.
- Lápis de cor.
- Lápis grafite.
- Palitos de dente.
- Papel sulfite A4 e A3.
- Prancheta.
- Régua.
- Tesoura.

## Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 4 aulas.

### Aula 1

Na primeira aula, conversar com a turma sobre as características do bairro ou da comunidade em que a escola se situa. Para essa conversa, algumas questões, que poderão ser complementadas por outras que tenha elaborado, estão elencadas a seguir.

- Qual é o nome do bairro / da comunidade onde a escola se localiza?
- Há quanto tempo a escola está nesse lugar? Ela já funcionou em outro lugar? Onde?
- O que há perto da escola (comércio, habitações, bancos, indústrias, ferrovia, rodovia, parques e praças, rios etc.)?

- Quais são as ruas ou estradas mais importantes desse bairro / dessa comunidade?
- Quais são os principais pontos de referência desse bairro / dessa comunidade?
- O que existiu nesse bairro / nessa comunidade e não existe mais?
- Quais construções mudaram de função com o passar do tempo?
- Quais são os bairros ou as comunidades vizinhas?
- Em quais direções eles / elas estão (direções cardeais e colaterais, caso a turma já tenha estudado esse conteúdo)?

Anotar as informações mais importantes na lousa, de modo a orientar as discussões. A previsão é de que essa etapa dure em torno de 15 minutos.

Em seguida, organizar a turma em trios ou quartetos e entregar a cada grupo uma cópia da planta do bairro / da comunidade em que a escola se situa. Pode-se pesquisar a planta do bairro em ferramentas de visualização de mapas na internet e imprimi-la. Caso se trate de um bairro ou de uma comunidade muito grande, pode-se restringir a planta aos arredores da escola. Cada grupo deverá criar uma legenda com símbolos para marcar na planta as seguintes referências:

- Escola.
- Pontos comerciais importantes no bairro (supermercado, hortifrúti, farmácia, posto de gasolina, padaria, lanchonete, entre outros).
- Pontos de referência de função religiosa (templos, igrejas, centros espíritas, entre outros).
- Praça ou parque público (se houver, ambos podem ser marcados).
- Rio, córrego ou ribeirão mais próximo da escola, se houver.

A legenda deverá ser construída em folha de papel sulfite A4, contendo o nome dos integrantes do grupo. No verso da folha em que está a planta do bairro, os alunos também deverão escrever os seus nomes. O tempo previsto para realizar essa etapa é de 15 minutos.

Após trabalhar com legendas, esse é um bom momento para iniciar algumas atividades que trabalhem um pouco mais com elementos específicos da Cartografia. Assim, os alunos realizarão medidas na planta que está sendo trabalhada para entender

quanto essa medida equivale em distância real. Destinar os 20 minutos finais da aula para esta atividade.

Os alunos deverão continuar organizados em grupos. É importante falar um pouco de escala nas representações cartográficas e explicar as diferenças entre escala gráfica e escala numérica bem como mostrar exemplos de mapas e essas diferentes escalas.

Após a exposição conceitual, pedir aos alunos que observem a escala que aparece na planta. A maioria dos visualizadores de mapas apresentam uma escala gráfica no canto inferior; verificar a presença dessa informação antes de imprimir as plantas.

Em seguida, os alunos deverão escolher dois pontos de referência da planta. Eles devem medir, em linha reta, quantos centímetros há entre esses pontos para descobrir qual a distância real. Dar as seguintes instruções:

- Com uma régua, meça a distância, em centímetros, entre os pontos de referência e anote o resultado.
- Meça quantos centímetros há na régua de escala gráfica que a planta apresenta e anote também essa informação.
- Anote a escala da planta.
- Multiplique a medida em cm entre os pontos de referência com a escala da planta.
- Divida esse resultado pelo tamanho da régua de escala.
- O resultado dessa conta é a distância real, em linha reta, entre os pontos de referência na medida de comprimento que a escala da planta indica (provavelmente em metros ou quilômetros).

**Exemplo:**

Distância entre os pontos de referência: 10 centímetros (cm).

Tamanho da régua de escala: 2 centímetros (cm).

Escala da planta: 100 metros (m).

Distância entre os pontos de referência **vezes** a escala da planta:  $10 \times 100 = 1000$

Resultado **dividido** pelo tamanho da régua de escala:  $1000/2 = 500$

Isso significa que a distância entre os pontos de referência na realidade é de **500 metros**.

Informe-os de que na aula seguinte será realizado um trabalho de campo e entregue autorizações para que os alunos peçam a seus responsáveis que as assinem.

## **Aula 2**

Nesta aula, a turma realizará um trabalho de campo que consistirá em uma caminhada no entorno da escola para comparar o que cada grupo marcou na planta com o que há na realidade. Conferir se todos os alunos trouxeram as autorizações assinadas pelos pais ou responsáveis. Organizar a turma nos grupos formados na aula anterior (trios ou quartetos), entregar a cada grupo uma prancheta, a cópia da planta e a legenda elaborada por eles.

Cada grupo deverá levar lápis grafite e borracha para realizar os registros.

Na porta da escola, orientar os grupos a posicionar corretamente a planta em relação à posição real que a escola ocupa no espaço geográfico. Desse modo, os alunos conseguirão observar o que está à direita, à esquerda, em frente, inferir o que há atrás da escola e em posições mais afastadas.

A turma andarará pelo quarteirão em que a escola se localiza, observando as construções e as funções que elas assumem naquele lugar. Durante a observação, os grupos deverão corrigir as anotações realizadas na planta do bairro na aula anterior.

Ao final da aula, solicitar aos alunos que coletem materiais recicláveis (cuidar para que estejam limpos) e guardem esses itens para uso em uma maquete que será confeccionada posteriormente. Os alunos poderão ser orientados a conversar com moradores do bairro para buscar mais informações sobre os pontos de referência locais.

## **Aula 3**

Nesta aula, os alunos se organizarão nos mesmos grupos das aulas anteriores para confeccionar a maquete do entorno da escola. Organizar, previamente, se a estação de materiais dispõe dos itens necessários à construção da maquete e dos materiais

recicláveis recolhidos pelos alunos. Todos os alunos do grupo deverão participar da confecção da maquete e, ao mesmo tempo, deverão assumir funções do trabalho em grupos colaborativos:

Facilitador (e repórter no caso dos trios)	Garante que todos compreendam a tarefa e tenham a ajuda de que precisam para cumpri-la. É o responsável por tirar dúvidas com o professor. Também será responsável por apresentar os resultados do grupo para a turma.	Aluno:
Controlador do tempo e de materiais	Organiza e garante que os prazos para a execução da tarefa sejam cumpridos. Informa ao grupo o tempo para a realização da atividade. Também será responsável pela organização e distribuição dos materiais durante e ao final da atividade. Garante que os materiais sejam devolvidos corretamente.	Aluno:
Redator	Responsável pelos registros necessários para a execução da atividade e pelo relatório final do grupo.	Aluno:
Repórter ou relator	Responsável por apresentar os resultados do grupo para a turma.	Aluno:

Cada grupo receberá a planta e a legenda elaboradas na aula 1 e usadas na aula 2, quando a turma caminhou no entorno da escola, e um cartão de tarefas para a realização da atividade.

Com o cartão de tarefas em mãos, os grupos deverão confeccionar sua maquete até o final da aula. Na aula seguinte, cada grupo apresentará os resultados da atividade à turma.

### **Cartão de tarefas: confecção da maquete do entorno da escola**

Nesta atividade, será montada uma maquete para representar o entorno da escola, principais pontos de referência, ruas mais importantes e outros elementos do sistema viário, rios e córregos importantes, entre outros elementos da paisagem.

### **Materiais**

- Planta do entorno da escola, com as correções feitas pelo grupo, e legenda.
- Base para maquete (papelão paraná ou outro material resistente).
- Embalagens e outros materiais recicláveis.

- Papéis coloridos para dar acabamento às embalagens e representar as construções.
- Papel preto ou cinza para representar as ruas.
- Sobras de papéis coloridos para representar outros elementos da paisagem (praças, parques, rios, entre outros).
- Canetas coloridas.
- Cola.
- Tesoura.
- Régua.
- Lápis grafite.
- Borracha.

### **Etapa 1: preparação da base da maquete**

Primeiramente, passem todas as informações importantes da planta do entorno da escola para a base da maquete. Prestem atenção à posição, aos tamanhos e às proporções entre os elementos da paisagem presentes na planta e o modo como o grupo está representando todos eles na base da maquete. Uma dica é começar pelas ruas principais e pelos rios, caso haja algum na localidade. Escreva os nomes desses elementos da paisagem com lápis grafite.

Coloque a escola e as construções maiores na base da maquete. Escreva os nomes desses elementos da paisagem com lápis grafite.

Complete a representação com as construções menores, escrevendo seus nomes com lápis grafite.

### **Etapa 2: preparando as construções**

Selecione os materiais que serão usados na representação das principais construções do entorno da escola. Utilizem pedaços de papel colorido para revestir embalagens que representarão as construções e outros elementos da paisagem. Façam os detalhes das construções e reservem tudo para colar posteriormente.

### **Etapa 3: representando as ruas e outros elementos lineares da paisagem**

Com papel color preto ou cinza, façam os desenhos das ruas, estradas ou outras vias de circulação em tiras e cole essas tiras na base da maquete. Se no entorno da escola houver vias de circulação sem pavimentação, pode ser usado um papel marrom ou outra cor semelhante à da superfície representada. Façam os detalhes das ruas ou estradas: têm dois sentidos de direção ou apenas um? Colocaram os nomes das vias em etiquetas ou em placas de sinalização?

Além das ruas, outros elementos da paisagem podem ser representados em faixas de papel: rios, córregos, ferrovias, ciclovias etc. O grupo deverá representá-los com papéis coloridos usando a mesma estratégia da representação das vias de circulação.

#### **Etapa 4: finalização da maquete**

O grupo deverá colar as embalagens revestidas (construções) na base e outros elementos e aspectos que devem ser representados na maquete. Se necessário, destinar um tempo extra na aula seguinte para a finalização das maquetes. Os grupos que terminarem a atividade no prazo estabelecido deverão preparar as apresentações, elaborando um roteiro da apresentação e ajudando o relator a estruturar a fala.

No final da aula, guardar as maquetes para que os alunos as utilizem na aula seguinte.

### **Aula 4**

Na última aula da sequência didática, destinar no máximo 15 minutos para a finalização das maquetes, se necessário.

Em seguida, cada grupo deverá apresentar a sua maquete à turma. O relator será o responsável por contar à turma tudo o que foi representado na maquete e como o grupo organizou o trabalho. Ele também poderá compartilhar as estratégias de resolução de problemas e das dificuldades que o grupo enfrentou. É sugerido abrir a apresentação para perguntas da turma.

Após as apresentações, os grupos se reunirão para preencher um formulário de avaliação da atividade (modelo 1). Depois, individualmente, cada aluno fará um relato da

atividade, conforme a avaliação do modelo 2, que está disponível no item **Avaliação** desta sequência didática.

### **Para trabalhar dúvidas**

Os alunos podem ter alguma dificuldade com as medidas de escala apresentadas na aula 2. Se julgar necessário, fazer uma das medidas, mostrando os cálculos na lousa antes de pedir que realizem a atividade nos grupos.

Na realização da maquete, eles não trabalharão com a escala exata, mas terão de observar a questão de proporção dos objetos que fará parte da maquete. Nesse momento, explicar que, não é necessária grande precisão, mas é preciso obedecer a uma relação básica com os tamanhos. Assim, prédios devem ser representados por objetos mais altos do que construções térreas, por exemplo. Caso julgar necessário, ajudar os alunos a escolher alguns objetos, mostrando o critério que usou (forma, tamanho etc.).

É possível que algum grupo tenha dificuldades em gerenciar o tempo; em razão disso, avisar, de tempos em tempos, quanto tempo falta, para que eles consigam finalizar a atividade.

## **Avaliação**

Disponibilizamos duas propostas de avaliação: uma em grupo, para indicação das facilidades e das dificuldades enfrentadas no trabalho em grupo; e outra individual, que poderá ser usada em um dos instrumentos de avaliação do bimestre.

### **Modelo 1 – formulário de avaliação do trabalho em grupo**

1. O grupo conseguiu estabelecer as funções e distribuir as tarefas desde o início da proposta?

---

2. Os integrantes do grupo realizaram a sua função no grupo de modo adequado?

---

3. O grupo respeitou os prazos estabelecidos?

---

4. Os integrantes colaboraram trazendo ideias e materiais recicláveis?

---

5. Os integrantes trabalharam de modo colaborativo, entendendo que tinham funções específicas, mas precisavam atuar para que o grupo realizasse cada etapa da proposta?

---

6. Durante o trabalho de campo, houve atitude de investigativa e colaborativa por parte do grupo?

---

7. O que poderia ser melhorado na organização do grupo e na colaboração entre os colegas?

---

### **Modelo 2 – Relato individual do trabalho em grupo (maquete)**

Nas últimas aulas, você e seu grupo realizaram um trabalho de confecção da maquete do entorno da escola. Para isso, usamos plantas do bairro, caminhamos nos arredores da escola, conversamos com pessoas que poderiam nos fornecer mais informações a respeito de como é a paisagem do bairro em que a escola se localiza.

Agora é a sua vez de organizar tudo o que aprendeu e registrar em um relato a sua compreensão em torno do nosso tema de estudo. Utilize os itens a seguir como pontos de partida e amplie seu texto.

- O que você já sabia sobre o entorno da escola? Pense nos elementos da paisagem, na posição que ocupam nesse lugar e em suas funções no espaço geográfico.
- O que você não conhecia e passou a conhecer sobre o entorno da escola?

- Quais locais ou atividades despertaram maior interesse em você? Lembre-se das etapas de estudo: a primeira conversa, o primeiro contato com a planta do bairro, a caminhada pelos arredores da escola, as conversas com moradores do bairro, as correções feitas na planta a partir do trabalho de campo, a confecção da maquete.
- Quais foram as etapas mais fáceis para você realizar no trabalho proposto? Por quê?
- Quais etapas foram mais difíceis? Por que e como você as solucionou?
- Você diria que depois dessas atividades conhece melhor o entorno da escola? De que modo você percebe isso?
- Você também poderá anotar as dúvidas que permaneceram e os assuntos que gostaria de investigar mais. Vamos lá?

**Resposta pessoal.** Espera-se que o aluno demonstre – de modo organizado, coerente e com a apropriação conceitual adequada à faixa etária e à série – o entendimento dos conceitos de lugar, paisagem e espaço geográfico. Também é esperado que o aluno utilize referências de localização ou posição geográfica dos elementos que fazem parte do entorno da escola no texto.

## **Ampliação**

Os alunos poderão representar o entorno da moradia deles ou de outra localidade importante no bairro ou na comunidade. É possível propor, por exemplo, que cada dupla ou trio confeccione a maquete de uma parte do bairro ou comunidade, de modo a compor uma maquete que abranja todo o espaço. A pesquisa e a confecção das maquetes poderiam seguir as mesmas estratégias usadas na sequência didática e a observação e identificação dos elementos da paisagem ocorreriam nos deslocamentos cotidianos dos alunos. Cada um deles teria um diário de bordo, que consiste em um pequeno roteiro de observação dos trajetos e campos para anotação escrita e desenhos/ esboços/ croquis de observação. As maquetes seriam confeccionadas em casa ou na própria escola, de acordo com suas orientações.