

1^a

Série

Geografia

**MATERIAL
DIGITAL**

Elaboração de mapas táteis

**2º bimestre
Aula 4**

**Ensino
Médio**



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

Conteúdos

- Criação de produtos cartográficos.

Objetivos

- Aplicar conhecimentos de técnicas cartográficas;
- Elaborar mapas táteis.

Para começar

Os elementos de um mapa, como título, escala, orientação e legenda, são fundamentais para que a leitura cartográfica seja clara e compreensível. A legenda funciona como um guia que traduz símbolos, cores e proporções, permitindo que o leitor entenda o que está sendo representado.

1. Agora, pensem: qual é a importância da legenda em um mapa tátil? Como ela pode ajudar pessoas com deficiência visual a interpretar corretamente as informações representadas?



5 minutos



VIREM E CONVERSEM



Mapa tátil das regiões do Brasil.

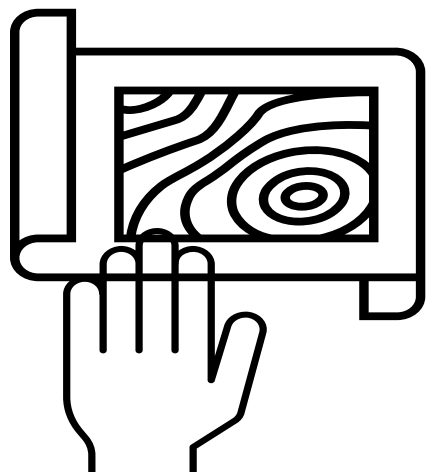
Reprodução – Facebook, 19 jun. 2024. Disponível em: <https://www.facebook.com/100063678805342/posts/uffa-j%C3%A1-estou-at%C3%A9-cansado-de-tantas-novidades-nessa-semana-aqui-vemos-o-trabalho-1007737238025560/>. Acesso em: 06 set. 2025.



Criando um mapa tátil

Na aula anterior, discutimos o conceito de cartografia tátil, seus principais elementos de acessibilidade e os cuidados necessários para que os mapas sejam objetivos, simples e inclusivos.

Agora, é o momento de colocar esse planejamento em prática e dar início à construção dos mapas táteis, aplicando os conhecimentos cartográficos na elaboração de um produto concreto que valorize a inclusão e a representação espacial acessível.



- 1. Reúnam-se no grupo** que foi definido na aula anterior.
- 2. Organizem os materiais necessários** para a construção do mapa: mapa mudo em anexo no material impresso, barbante, cola, tesoura, cartolina ou EVA, canetas coloridas, materiais de diferentes texturas e cores, como lã, papel camurça, grãos (feijão, arroz, milho), algodão, tecido, papelão ondulado etc.





- 3. Recorte do mapa mudo:** inicie a atividade recortando o mapa mudo do Brasil, disponível no livro. Esse será o molde cartográfico de referência. Em seguida, separe as cinco macrorregiões do país em recortes distintos.
- 4. Preparação da base:** escolha uma base firme (como EVA escuro ou cartolina grossa) para sustentar o mapa. Reserve um espaço adequado na parte inferior ou lateral da base para incluir o título e a legenda, elementos essenciais para a identificação visual e tátil do produto.



Reprodução – IBGE, [s.d.]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20774-passo-a-passo-producao-de-mapas-tateis-para-pessoas-com-deficiencia-visual.html>. Acesso em: 06 set. 2025.





- 5. Transcrição dos contornos:** transfira os contornos das regiões recortadas para a base escolhida, utilizando caneta permanente ou marcador colorido.
- 6. Aplicação dos materiais:** cole sobre cada região os materiais previamente selecionados, com texturas e cores distintas (tecido, algodão, milho, papel camurça, plástico etc.). Lembre-se de escolher superfícies agradáveis ao toque, que transmitam conforto e clareza ao usuário.

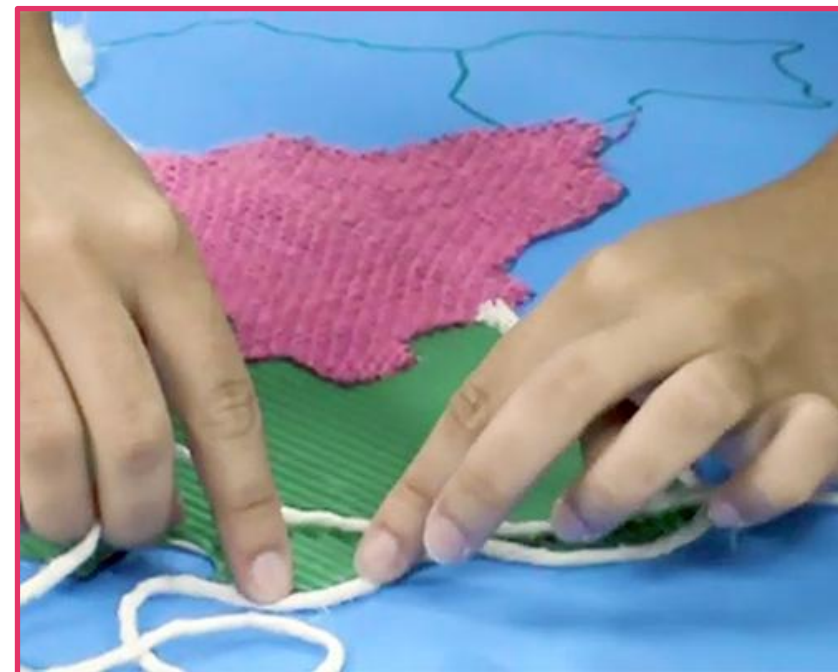


Reprodução – IBGE, [s.d.]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20774-passo-a-passo-producao-de-mapas-tateis-para-pessoas-com-deficiencia-visual.html>. Acesso em: 06 set. 2025.





- 7. Delimitação:** utilize barbante grosso ou outro material em relevo para contornar os limites regionais. Se possível, varie as cores dos contornos para ampliar o contraste visual, beneficiando também pessoas com baixa visão.
- 8. Construção da legenda e do título:** produza a legenda em papel à parte, com letras maiúsculas grandes, e cole-a no espaço reservado da base. Inclua amostras dos materiais utilizados no mapa para facilitar a identificação tátil. Em seguida, adicione o título, também em letras grandes e legíveis; **se possível, inclua uma versão em Braille, ampliando ainda mais a acessibilidade.**



Reprodução – IBGE, [s.d.]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20774-passo-a-passo-producao-de-mapas-tateis-para-pessoas-com-deficiencia-visual.html>. Acesso em: 06 set. 2025.





- 9. Revisão e acabamento:** antes de finalizar, revise o mapa com atenção. Verifique se todas as regiões estão bem coladas, se as texturas estão firmes e se os contornos estão claramente definidos.
- 10. Exposição:** após a finalização, exponham os mapas produzidos em sala de aula e, se possível, em espaços coletivos da escola, como corredores ou murais.



Reprodução – IBGE, [s.d.]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20774-passo-a-passo-producao-de-mapas-tateis-para-pessoas-com-deficiencia-visual.html>. Acesso em: 06 set. 2025.

Encerramento

1. Qual foi a sensação de **sentir um mapa** em vez de apenas vê-lo?
2. Quais dificuldades vocês encontraram durante a construção do mapa tátil?
3. De que forma esse exercício pode contribuir para a inclusão de pessoas com deficiência visual?



Mapa tátil dos biomas brasileiros.

PELLEGRINI, A. O livro que mostra como criar imagens táteis. **Nexo**, 31 maio 2021. Disponível em: <https://www.nexojournal.com.br/expresso/2021/05/31/o-livro-que-mostra-como-criar-imagens-tateis>. Acesso em: 06 set. 2025.

Referências

CRIATIVOS DA ESCOLA. **Mapa tátil**, 27 jul. 2017. Disponível em:

<https://criativosdaescola.com.br/historia/mapa-tatil/>. Acesso em: 06 set. 2025.

GEOGRAFIA UEG. **Cartografia aplicada ao ensino – mapas táteis**, 17 mai. 2017.

Disponível em: <https://geografiaiporaueg.blogspot.com/2017/05/cartografia-aplicada-ao-ensino-mapas.html>. Acesso em: 06 set. 2025.

GIMENEZ, C.; SENA, C. C. R. G. **Elaboração e avaliação de mapas táteis para pessoas com deficiência visual**. Disponível em:

<https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/ereg/article/download/3561/3429>. Acesso em: 06 set. 2025.

IBGE EDUCA. **Passo a passo - produção de mapas táteis para pessoas com deficiência visual**, [s. d.]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20774-passo-a-passo-producao-de-mapas-tateis-para-pessoas-com-deficiencia-visual.html>. Acesso em: 06 set. 2025.

JORDÃO, B. G. F. **Cartografia tátil para alunos com deficiência visual: a experiência do globo adaptado**. TCC, Geografia – Bacharelado, UNESP (Campus Experimental Ourinhos), 2011. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/e2d6da99-89ce-410f-a5e7-1c711522254c/content>. Acesso em: 06 set. 2025.

Referências

LEMOV, Doug. **Aula nota 10 3.0**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula / Doug Lemov; tradução: Daniel Vieira, Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Fausta Camargo, Thuinie Daros. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2023.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista**: etapa Ensino Médio, 2020. Disponível em: https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2023/02/CURR%C3%8DCULO-PAULISTA-etapa-Ensino-M%C3%A9dio_ISBN.pdf. Acesso em: 06 set. 2025.

SENA, Carla Cristina R. Gimenes de. **A contribuição da cartografia tátil para a formação de professores de Geografia**. Revista Territorium Terram, São João del-Rei, v. 2, n. 3, p. 98–107, 2013. Disponível em: http://www.seer.ufsj.edu.br/territorium_terr/am/article/view/561. Acesso em: 11 fev. 2026

SILVA, K. S. C. **A cartografia tátil como desafio e possibilidade de reconhecimento dos territórios por deficientes visuais**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, VII. [Anais...]. Editora Realize. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2021/TRABALHO_EV150_MD1_SA111_ID_8652_05112021093204.pdf. Acesso em: 06 set. 2025.

Referências

SINAL LINK. **Mapa tátil, tudo que você precisa saber!**, 22 abr. 2024. Disponível em: <https://www.sinallink.com.br/blogpost/mapa-tatil-tudo-que-voce-precisa-saber>. Acesso em: 06 set. 2025.

SOLUÇÃO ACESSÍVEL. **O que é o mapa tátil em Braille?**, 2 ago. 2024 Disponível em: <https://blog.solucaoaccessivel.com.br/o-que-e-o-mapa-tatil-em-braille/>. Acesso em: 06 set. 2025.

VENTORINI, S. E.; SILVA, P. A. da; ROCHA, G. F. S. Cartografia tátil e a elaboração de material didático para alunos cegos. **Geographia Meridionalis**, v. 1, n. 2, p. 268-290, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/Geographis/article/download/6330/4690/>. Acesso em: 06 set. 2025.

Identidade visual: Imagens © Getty Images

Para professores

Slide 2

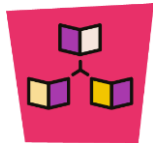


Habilidade: (EM13CHS106) Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Slide 3



Tempo: 5 minutos.



Dinâmica de condução: projete o slide com a imagem do mapa tátil e leia coletivamente o parágrafo sobre os elementos cartográficos. Destaque a importância da legenda como chave de interpretação em qualquer tipo de mapa. Em seguida, conduza a leitura da pergunta projetada e convide os alunos a refletirem sobre o papel da legenda quando aplicada a um mapa tátil. Estimule a turma com perguntas complementares, como: “De que forma a legenda em Braille pode ampliar a acessibilidade?” ou “Por que é importante usar amostras dos materiais na legenda para facilitar o tato?”. Incentive a participação relacionando o que foi visto na aula anterior com a atividade prática desta aula.



Expectativas de respostas: espera-se que os alunos reconheçam que a legenda é um instrumento essencial para decodificar símbolos, cores e texturas, permitindo compreender corretamente a representação espacial. Devem destacar que, em um mapa tátil, a legenda assume papel ainda mais relevante, pois precisa traduzir os materiais usados em informações claras e acessíveis. Alguns podem observar que a legenda em Braille, aliada às amostras táteis, garante autonomia às pessoas com deficiência visual e reforça a importância da cartografia inclusiva.



Tempo: 35 minutos.



Dinâmica de condução: projete o slide da atividade e leia o enunciado com a turma, lembrando que este é o momento de colocar em prática o planejamento feito na aula anterior. Explique que cada grupo deverá se reunir e organizar os materiais trazidos para dar início à construção do mapa tátil. Circule pela sala para acompanhar as escolhas, orientar o uso adequado dos materiais e auxiliar na definição dos recortes, bases e legendas. Estimule os estudantes a discutirem no grupo a função de cada elemento do mapa (texturas, cores, divisórias, legenda, título), destacando a importância de manter a objetividade e a acessibilidade. Se necessário, faça pequenas pausas para lembrar as etapas do passo a passo. Ao final do tempo, proponha uma breve socialização inicial, em que os grupos compartilhem os primeiros avanços.



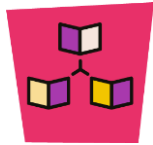
Expectativas de respostas: espera-se que os estudantes:

- Organizem-se de forma colaborativa, distribuindo tarefas dentro dos grupos.
- Demonstrem compreensão sobre a função de cada material na construção do mapa tátil.
- Apliquem os conceitos de cartografia inclusiva, garantindo que o trabalho seja objetivo, simples e acessível.
- Reconheçam a importância da legenda e do título para a interpretação tátil do mapa.
- Desenvolvam habilidades de planejamento, cooperação e senso crítico ao transformar o conteúdo teórico em um produto cartográfico inclusivo.

Slide 9



Tempo: 5 minutos.



Dinâmica de condução: projete o slide de encerramento e leia em voz alta as perguntas com a turma. Estimule uma conversa aberta sobre as sensações e desafios da atividade prática, incentivando que os estudantes compartilhem suas percepções. Valorize respostas que expressem a experiência de “sentir o mapa” como uma forma diferente de compreender o espaço geográfico. Questione sobre as dificuldades encontradas durante a construção e como elas refletem o cuidado necessário ao produzir materiais acessíveis. Finalize relacionando as falas à importância da inclusão no ambiente escolar e social, destacando como a cartografia tátil amplia as possibilidades de participação para pessoas com deficiência visual.



Expectativas de respostas: espera-se que os estudantes:

- Relatem suas impressões ao utilizar o tato como forma de leitura espacial, percebendo diferenças em relação à visão.
- Reconheçam as dificuldades práticas da construção (recorte, colagem, organização da legenda, uso de materiais) como parte do aprendizado.
- Compreendam que a atividade tem um papel maior de promoção da acessibilidade e da inclusão social, permitindo que pessoas com deficiência visual tenham acesso ao conhecimento geográfico.
- Desenvolvam uma postura crítica e empática sobre a necessidade de produzir recursos pedagógicos inclusivos, valorizando a diversidade de formas de aprender e interagir com o mundo.

Para esta aula é indicado o exercício **4** Unidade temática: **Cartografia e Sistema de Informações Geográficas**. Dentro desse conjunto, o exercício tem como objetivo consolidar os elementos trabalhados na aula, especialmente a compreensão das escalas cartográficas e sua aplicação prática na construção de mapas táteis. A atividade propõe o cálculo da escala gráfica a partir da relação entre as medidas do mapa e as medidas reais, reforçando a importância da precisão e da proporção na representação espacial. Além disso, o exercício permite compreender como a cartografia tátil pode integrar aspectos técnicos e inclusivos, possibilitando a leitura do espaço por diferentes públicos, inclusive pessoas com deficiência visual.

Esses exercícios podem ser realizados em casa, de forma autônoma pelos estudantes, ou selecionados para discussão em sala de aula, incentivando a resolução de problemas e o raciocínio cartográfico aplicado. O exercício 4 tem dificuldade moderada.



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**