



GEOGRAFIA INTERATIVA: APRENDENDO COM O GOOGLE MAPS

Autoras: Alice Santos de Andrade e
Lívia de Arruda Alencar



Sumário

Apresentação	2
O Ensino de Geografia e as Geotecnologias.....	3
Unidade 1 – O Google Maps	4
Sobre	5
Recurso “Medir distância”	7
Unidade 2	11
Competência específica 1	12
Competência específica 2	13
Propostas de atividades	14
Atividade 1	15
Atividade 2	22
Atividade 3	23
Referências	27

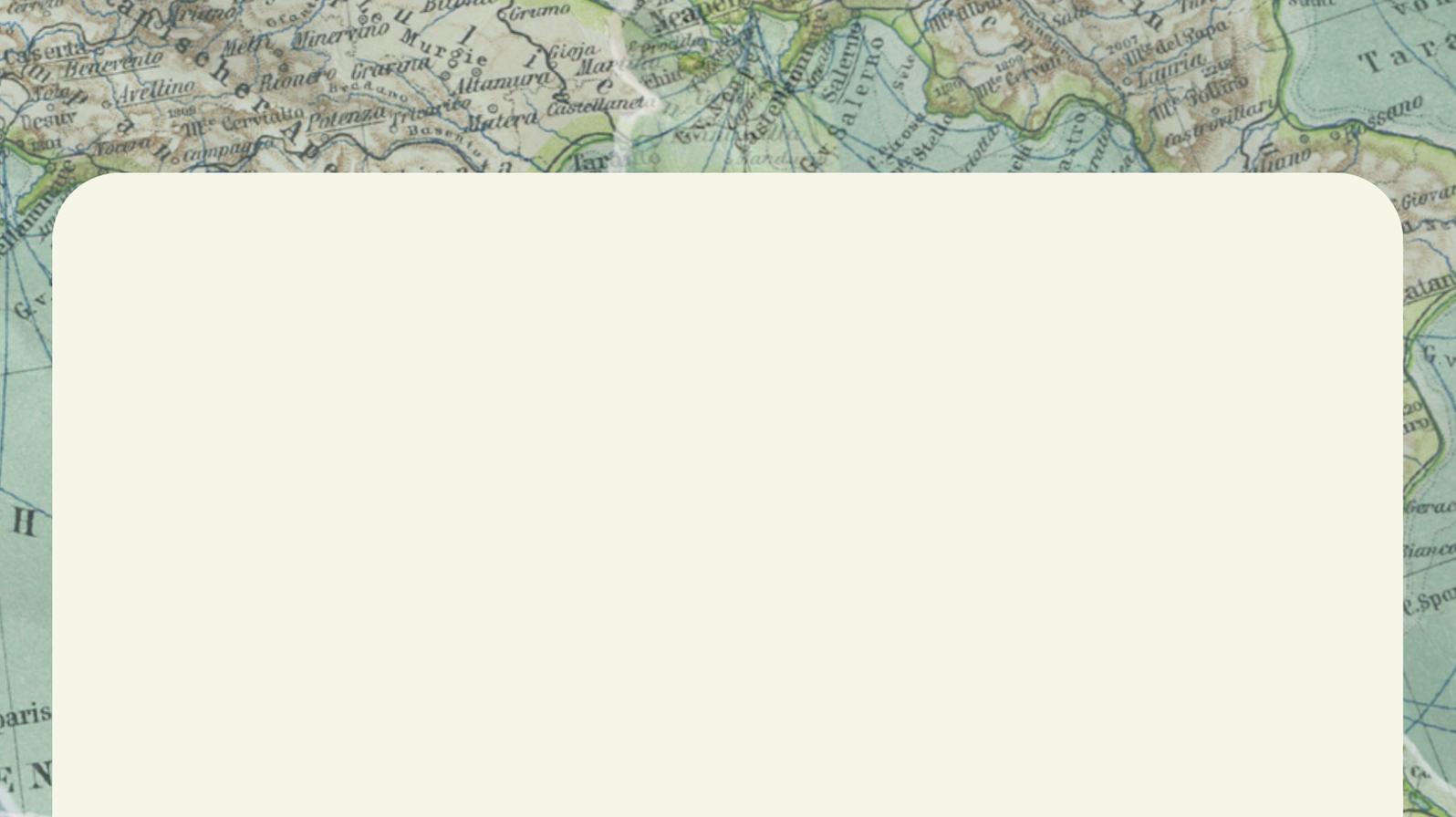
APRESENTAÇÃO

Este guia didático é o produto final da disciplina de Geotecnologias no Ensino de Geografia, e tem como objetivo abordar as potencialidades do uso do Google Maps como ferramenta pedagógica no ensino de Geografia no Ensino médio, proporcionando aos docentes um material contendo ideias de atividades envolvendo a medição de distâncias, aplicação de escalas e desenvolvimento de mapas, conectando conceitos teóricos com atividades práticas relacionadas ao espaço geográfico do cotidiano dos estudantes.

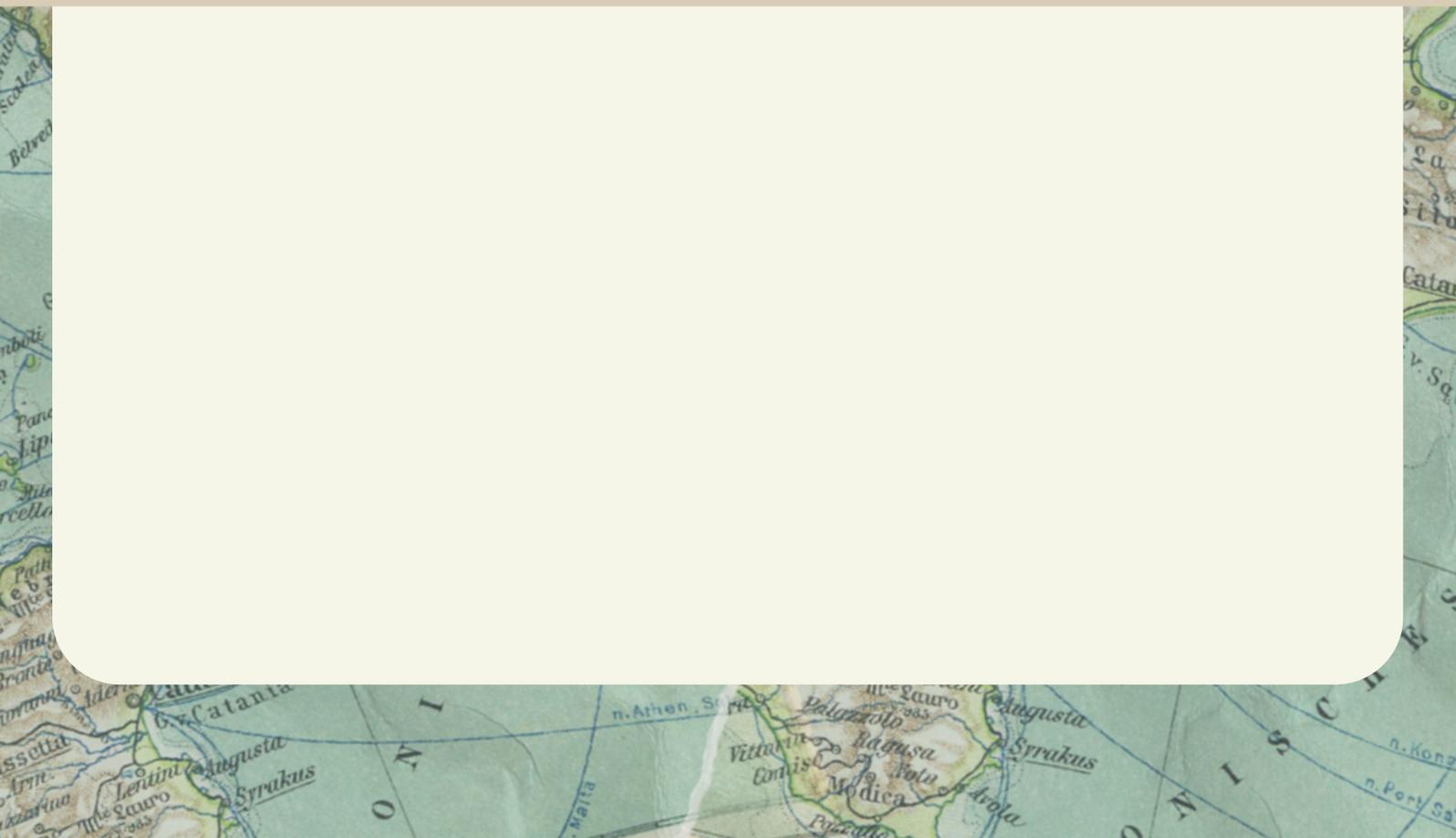
Dessa forma, proporcionando o desenvolvimento do pensamento espacial nos estudantes e valorização do seu cotidiano nas práticas geográficas. Importante ressaltar que as potencialidades desse guia vão além, e podem ser utilizadas nos anos finais do Ensino Fundamental II, por exemplo. Para isso, serão apresentadas, ao longo de duas unidades, uma contextualização sobre o Google Maps, as geotecnologias e seu uso em sala de aula, e sugestões de atividades a serem realizadas em sala de aula.

O ENSINO DE GEOGRAFIA E AS GEOTECNOLOGIAS

O ensino de Geografia possibilita a utilização de diferentes linguagens e meios, ampliando as possibilidades de interpretação e contribuindo para uma visão holística da ciência geográfica, e principalmente, da realidade do estudante. Sendo assim, é fundamental que novas práticas de ensino sejam aplicadas em sala de aula, como, por exemplo, o uso de tecnologias, e no cenário geográfico se destacam as geotecnologias. Para Cavalcanti (1993), o ensino de Geografia deve ter como alicerce o desenvolvimento da capacidade de compreensão da realidade a partir de sua espacialidade, pois seu objeto de estudo é o espaço geográfico.



UNIDADE 1 - O GOOGLE MAPS



UNIDADE 1 - O GOOGLE MAPS

Sobre:

O Google Maps é um aplicativo que permite a experiência de explorar o mundo ao seu redor, o professor pode utilizar tal ferramenta como aliado no aprendizado. Aqui, brevemente, será explicado sobre a utilização da plataforma e a seguir, mostraremos algumas propostas de atividades.

UNIDADE 1 - O GOOGLE MAPS

Sobre:

Para ter acesso ao aplicativo em dispositivos móveis, basta buscar por "Google Maps" na loja de aplicativos do seu celular e realizar o download. Pelo computador, o acesso se dá através do link: "<https://www.google.com.br/maps>"

UNIDADE 1 - O GOOGLE MAPS

Recurso "Medir distância":

Apresentamos ao docente o recurso "Medir distância" no aplicativo, que será posteriormente utilizada na elaboração das atividades. A função medição de Distâncias permite calcular a distância entre dois ou mais pontos no mapa.

Para utilizar a função medição de distância, clique com o botão direito em um ponto do mapa e no menu, selecione a opção "Medir distância", e selecione da mesma maneira o segundo ponto, no menu, a opção "Distância até aqui". Aparecerá então, a distância entre eles.

UNIDADE 1 - O GOOGLE MAPS

-25.42739, -49.18370

Compartilhar este local

Rotas a partir daqui

Rotas até aqui

O que há aqui?

Pesquisar nas proximidades

Imprimir

Adicionar um lugar que está falta...

Adicione sua empresa

Informar um problema de dados

Medir distância

-25.42208, -49.18151

Compartilhar este local

Rotas a partir daqui

Rotas até aqui

O que há aqui?

Pesquisar nas proximidades

Imprimir

Adicionar um lugar que está falta...

Adicione sua empresa

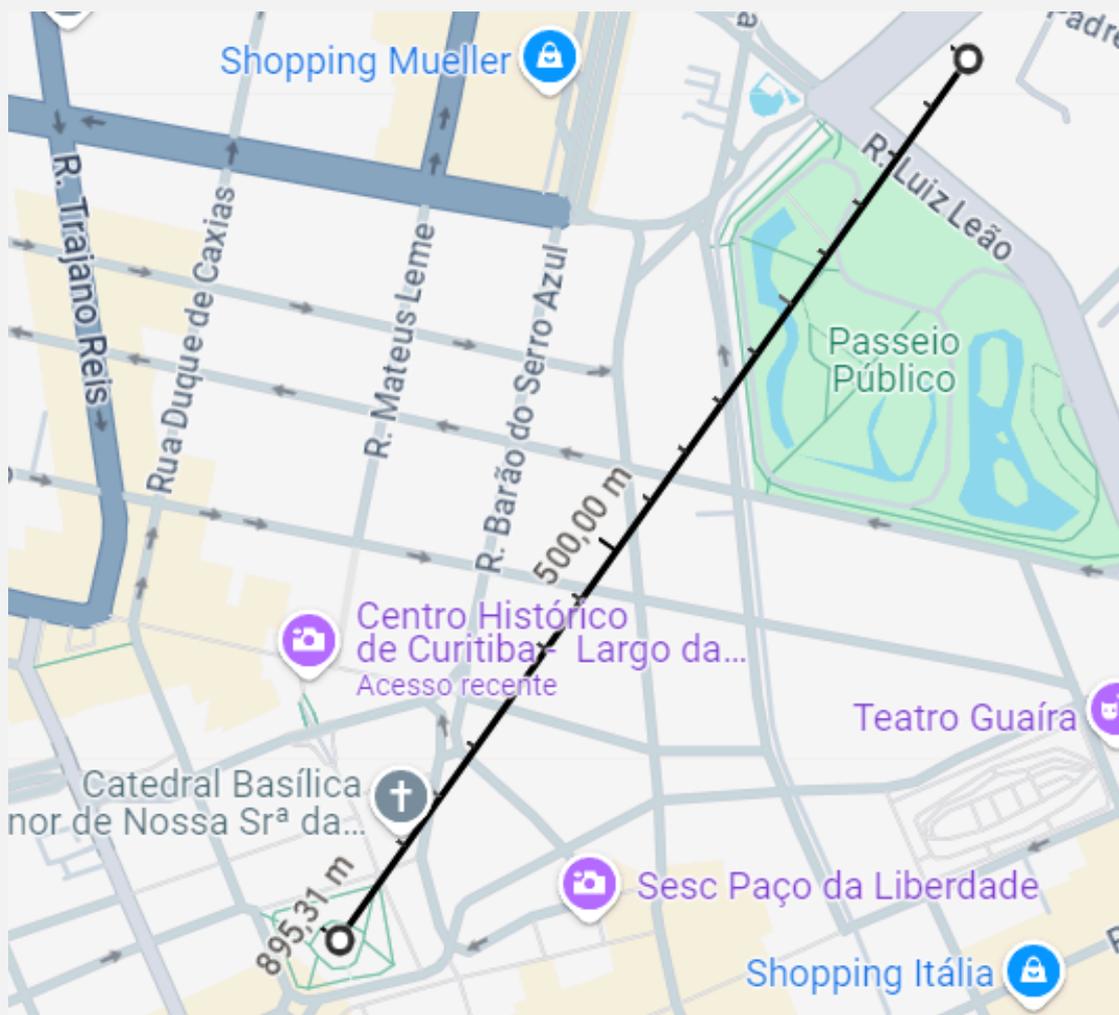
Informar um problema de dados

Distância até aqui

Limpar dimensões

Captura de tela: Recurso "Medir distância", Google Maps. Fonte: As autoras.

UNIDADE 1 - O GOOGLE MAPS



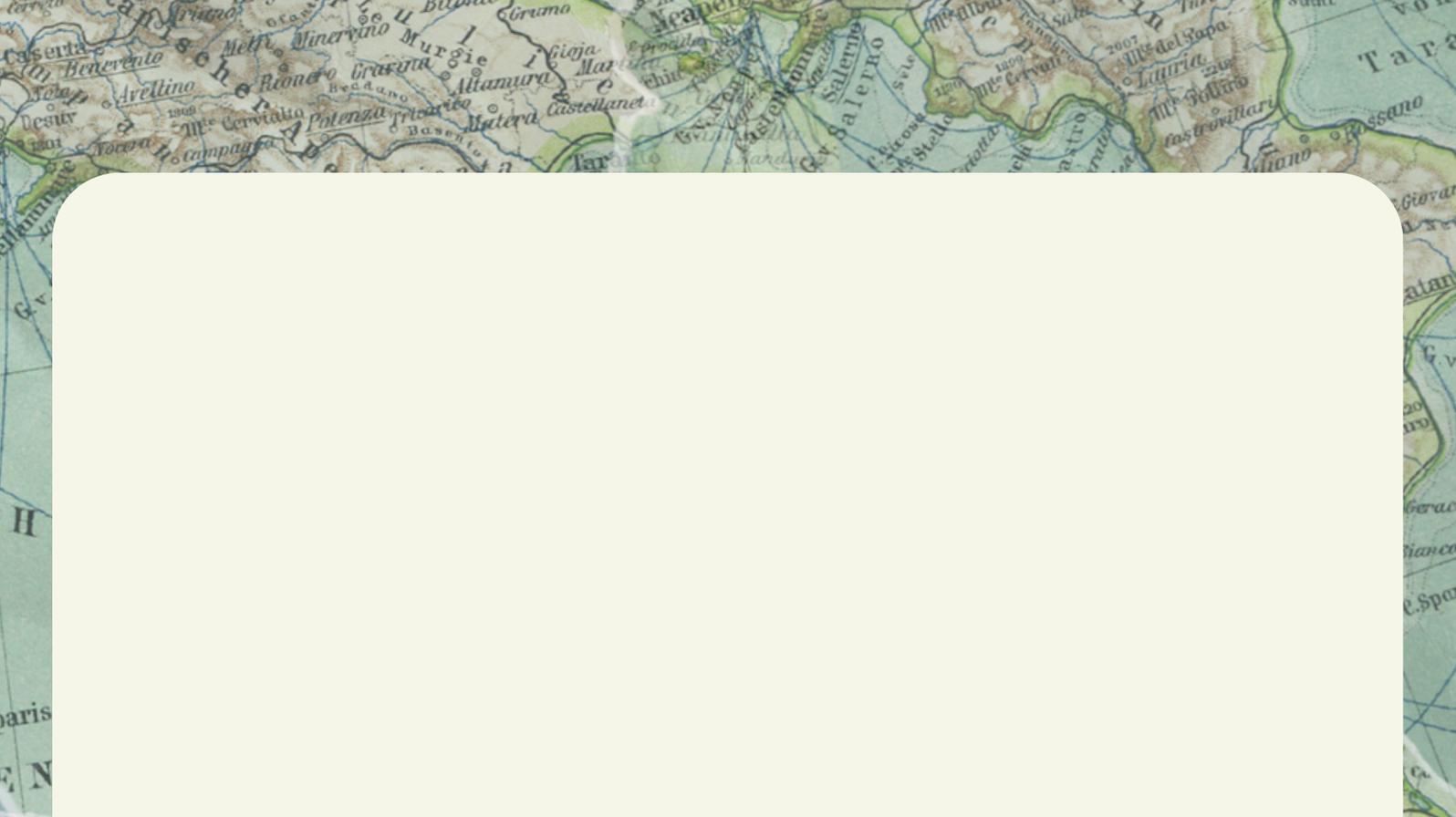
Captura de tela: Exemplo de medição, Google Maps.
Fonte: As autoras.

UNIDADE 1 - O GOOGLE MAPS

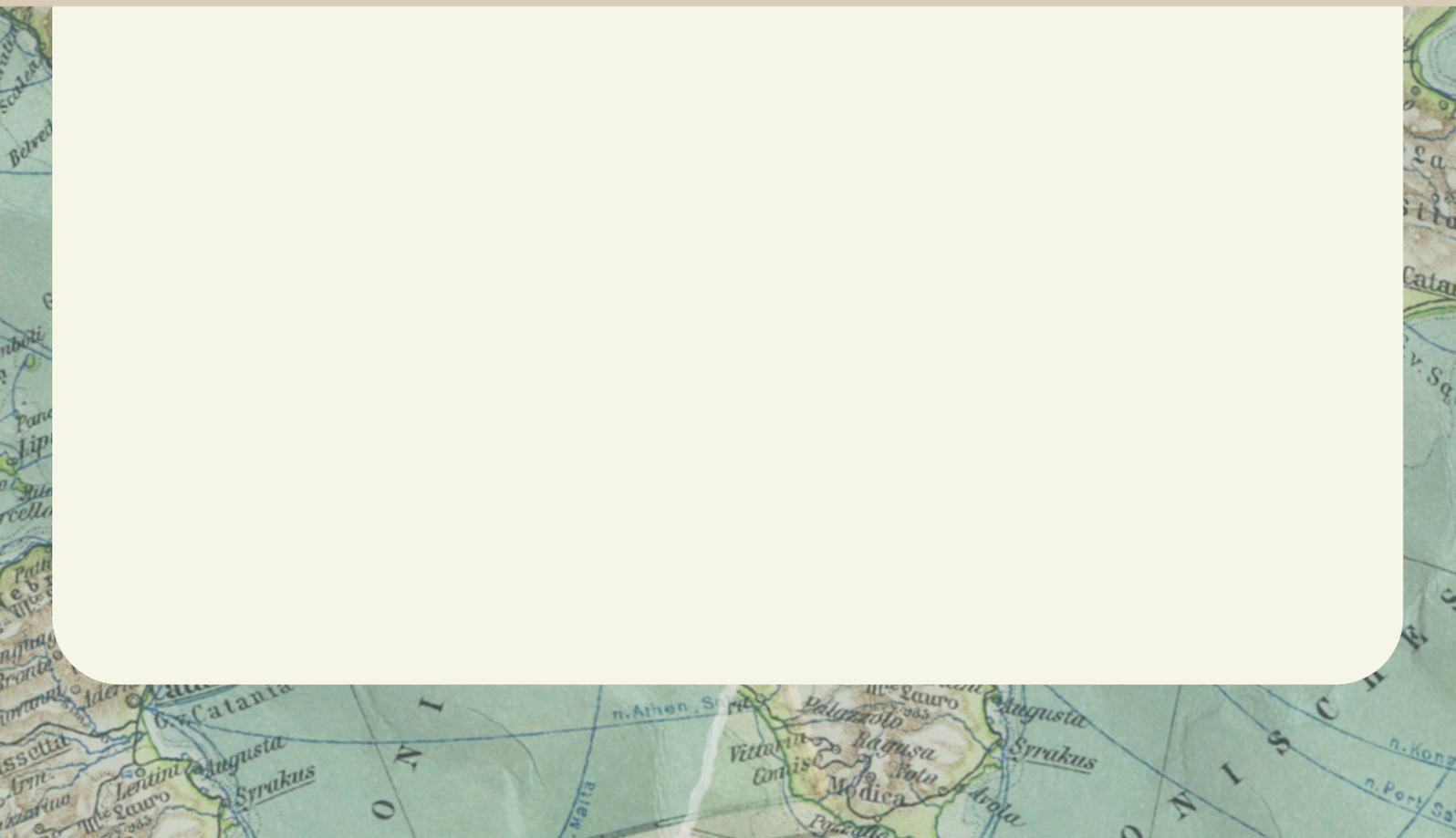
Recurso "Medir distância":

Após trabalhar a teoria, propõe-se utilizar o Google Maps para que os alunos, a partir de uma área pré determinada, seja pelo professor ou pela turma, elaborem um mapa e trabalhem a cartografia utilizando-se da escala. Essa atividade não só busca aprofundar os conteúdos revisados em aula, como ampliar a percepção dos alunos em relação ao meio inserido, além de entender a importância de compreender o uso dos mapas.

Diante do exposto, vamos para a atividade.



UNIDADE 2



UNIDADE 2 - HABILIDADES DA BNCC UTILIZADAS

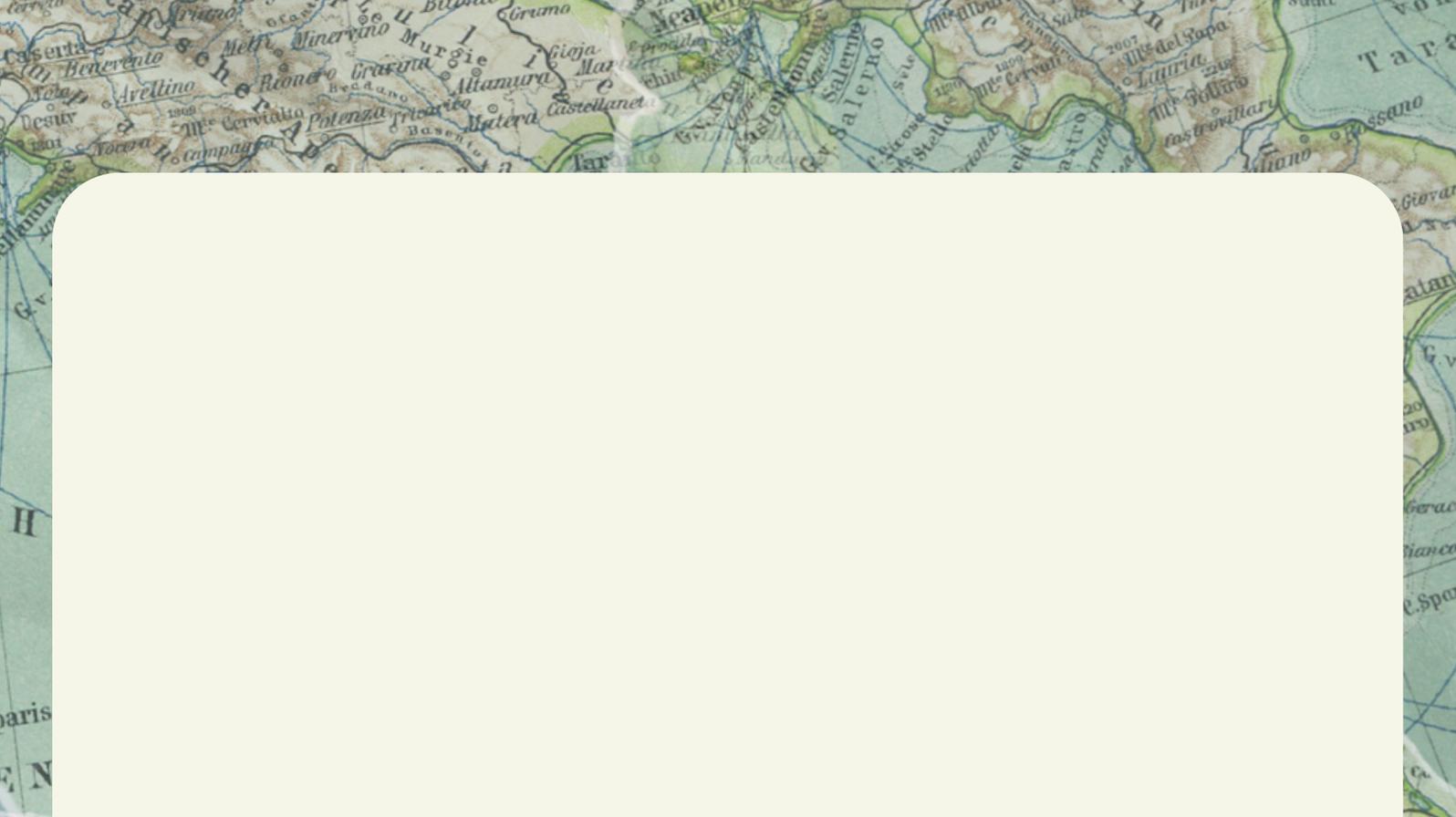
COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 1

(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.

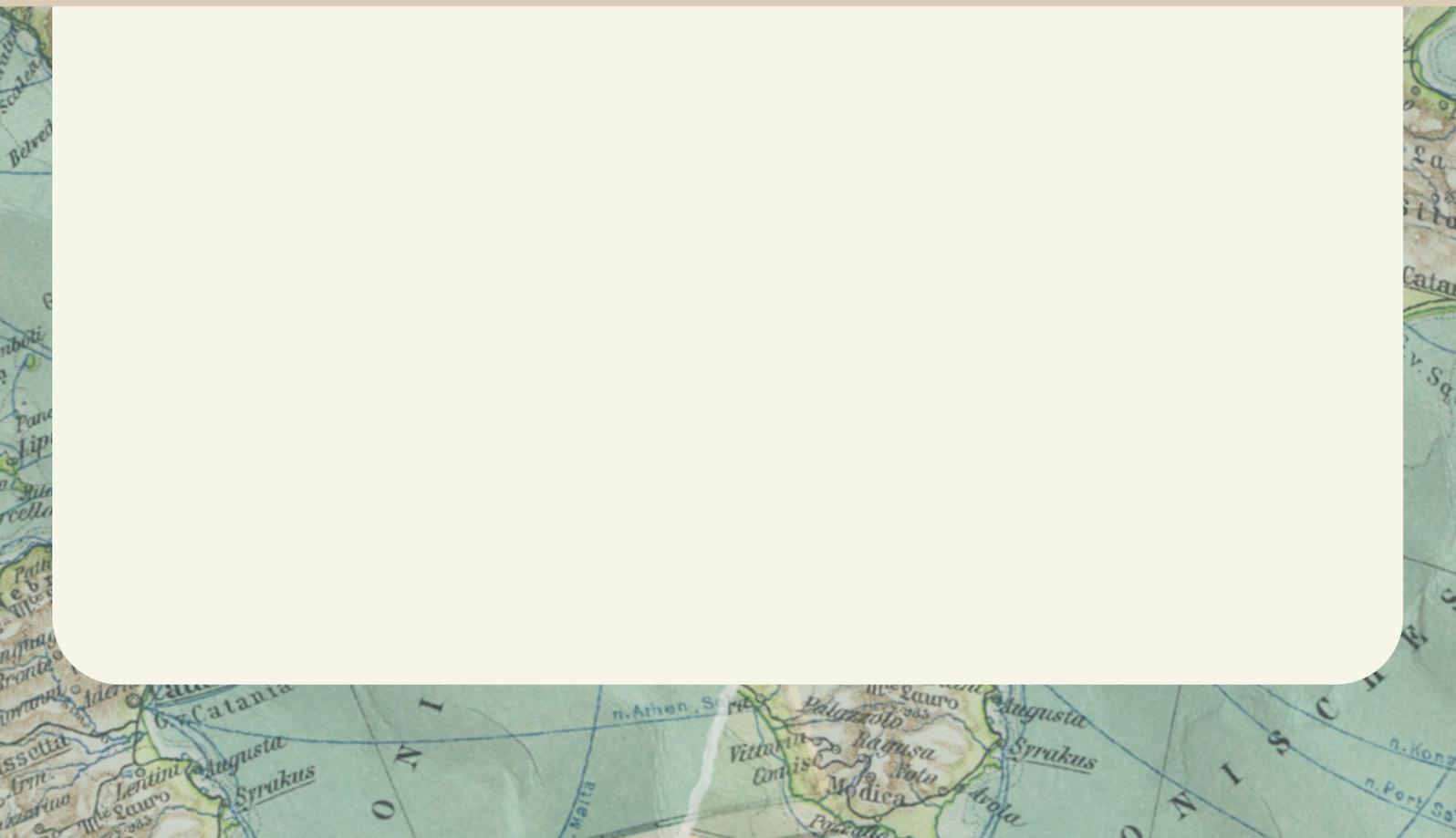
UNIDADE 2 - HABILIDADES DA BNCC UTILIZADAS

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 2

(EM13CHS206) Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.



PROPOSTAS DE ATIVIDADES



UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 1: Elaboração de um mapa.

Recursos: Computadores ou outros dispositivos com acesso a internet (caso não houver recursos tecnológicos disponíveis, o professor poderá levar impresso uma captura de tela do Google com a distância escolhida, apresentando alguns pontos de identificação de localização, a escala e a medida entre os dois pontos a serem trabalhados.), além de caderno, lápis e régua.

UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 1: Elaboração de um mapa.

No laboratório com utilização dos recursos tecnológicos, ou com as impressões da captura de tela em sala de aula, o aluno deverá estar atento às informações necessárias para realizar os cálculos, tais como distância entre os pontos na imagem, a distância real entre os pontos, além de procurar se ambientar com o mapa, reconhecendo elementos, referências, rotas e outros. O docente pode trabalhar esta etapa com seus alunos em grupos.

UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 1: Elaboração de um mapa.

Após o momento de ambientação, agora os alunos podem a partir de suas percepções, elaborar o próprio mapa, a limite da criatividade. Sem deixar a cartografia de lado, os alunos devem realizar o cálculo da escala que estão trabalhando. Abaixo, o passo a passo detalhado para o desenvolvimento do mapa:

UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 1: Elaboração de um mapa.

Passo 1: Esboçar em uma folha o mapa da área escolhida, a área inicial e a área final, ruas principais, rios, e quaisquer outros pontos que tenham chamado a atenção do aluno. Usar a régua para auxiliar na distâncias dos pontos (Por exemplo, se a marcação inicial estiver a 2km da marcação final, usar a régua para medir a distância proporcional no papel);

UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 1: Elaboração de um mapa.

Passo 2: Para relacionar a distância no mapa com a distância real, os alunos agora irão calcular a escala do mapa desenhado utilizando da fórmula $E=D/d$, onde: "E" representa a escala cartográfica, "D", as dimensões reais, no terreno e "d", as dimensões no mapa. (Por exemplo, se a distância real entre os dois pontos é de 5.000 metros (500.000 centímetros convertido) e a distância do mapa desenhado é de 25 centímetros, então a escala é de 1:20.000 (1 centímetro no mapa equivale a 20.000 centímetros na realidade, ou 200 metros).

UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 1: Elaboração de um mapa.

$$E = D/d$$

$$E = 500.000 \text{ cm} / 25 \text{ cm}$$

$$E = 20.000 \text{ cm}$$

1:20.000 onde: **1 cm no mapa** corresponde a **20.000 cm real**, ou **200 metros**.



Após concluírem os cálculos, escrever a escala em um canto do mapa. Outros elementos importantes presentes nos mapas, como título, legenda, orientação também podem ser complementados na atividade.

UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 1: Elaboração de um mapa.

Para concluir, o professor pode discutir com a turma as observações acerca da atividade: Como foi utilizar a ferramenta Google Maps para medir distâncias? quais pontos houveram maior dificuldade? A percepção que já existia x novas percepções sobre o bairro ou cidade, entre outros. Os mapas podem ser compartilhados com a turma para que os alunos percebam as diferentes percepções dos colegas.

UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 2: Complemento para a elaboração do mapa: Organizando uma aula de campo

Além da atividade da elaboração do mapa cartográfico, havendo recursos disponíveis, o docente pode organizar junto a instituição de ensino uma aula de campo para os alunos com visita ao local escolhido para trabalhar o mapa. Os alunos além de terem uma prévia percepção aérea com o uso do Google Maps, também podem analisar a paisagem de maneira presencial e frontal. O docente pode estimular os alunos a compartilharem as dinâmicas que eles percebem ao decorrer do trajeto, enriquecendo posteriormente na elaboração dos trabalhos que serão propostos a eles.

UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 3: Produção Textual: Cartografia + Geografia Urbana

A realização de uma produção textual (sugerimos do tipo descritivo subjetivo) pode agregar muito na fixação do conteúdo trabalhado. Aqui o professor poderá integrar a geografia urbana através da percepção da paisagem da cidade, como locais próximos da escola.

UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 3: Produção Textual: Cartografia + Geografia Urbana

Fica à critério do aluno escolher quais categorias da paisagem gostaria de desenvolver sua produção textual ou os temas podem ser sorteados para a turma. O professor é quem irá decidir o mínimo e máximo de categorias que cada aluno ou grupo irá desenvolver. O objetivo é que os alunos detalhem o máximo que conseguirem de suas percepções acerca do trajeto escolhido para a atividade. Agregando a atividade 2 – a aula de campo, esta proposta fica ainda mais enriquecedora.

UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 3: Produção Textual: Cartografia + Geografia Urbana

Aqui daremos alguns exemplos de categorias que podem ser escolhidas para a produção textual:

- **Malha viária e mobilidade:** O aluno pode descrever como funciona a malha viária local, quais meios de transporte são mais vistos, se há inclusão e local para outros meios de transporte como bicicletas, como são as vias para os pedestres, etc.
- **Vegetação:** Qual a relação da vegetação com o meio, se há desmatamento, levantamento de críticas às consequências do desmatamento, se houver, etc.
- **Urbanização:** Se dá de forma mais simples ou existe uma complexidade? a urbanização se dá de forma harmônica ou se notam problemas como poluição, danos ambientais, falta de infraestrutura, etc.

UNIDADE 2 - ATIVIDADES

Atividade 3: Produção Textual: Cartografia + Geografia Urbana

Aqui daremos alguns exemplos de categorias que podem ser escolhidas para a produção textual:

- **hidrografia:** Há algum rio pela região? se sim, descreva suas características, presença ou ausência de mata ciliar, a importância de haver um rio na região e a necessidade de preservar.
- **Comércios:** Se a região possui muitos comércios, quais os tipos observados, desde lojas simples de bairro até grandes redes, como funciona a dinâmica local.

Caro professor, as possibilidades são muitas, use sua criatividade e boa sorte!



Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017

CAVALCANTI, Lana de Souza. Elementos de uma proposta de ensino de Geografia no contexto da sociedade atual. 1993.

ALENCAR, L. A.; ANDRADE, A. S. Geografia Interativa: aprendendo com o Google Maps. Programa REA Paraná – UFPR. Licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição 4.0 Internacional. 2024. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/35989>.