



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUBSECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL  
ASSESSORIA ESPECIAL DE EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL

<b>PROGRAMA SUCESSO ESCOLAR</b>
<b>PROJETO SUGERIDO - 2º TRIMESTRE</b>
<b>Área de conhecimento: Componente Integrador</b>
<b>Componente curricular: Pensamento Científico</b>

**TÍTULO:** Mapeando nosso bairro

**TEMA:** Cartografia e operações matemáticas

**EIXO(S) TEMÁTICO(S):** Trabalho, Ciência e Tecnologia.

**COMPONENTES CURRICULARES:** Matemática e Geografia

### **OBJETIVOS**

- Realizar a leitura de mapas com diferentes escalas identificando as legendas e dados representados nos mapas.
- Compreender a noção de sentido norte, sul, leste e oeste, coordenadas geográficas, além das operações matemáticas utilizando graus, minutos e segundos, ângulos complementares, conversão de medidas e a sua aplicabilidade.
- Medir as distâncias entre dois pontos pelas escalas gráficas e numéricas dos mapas.
- Construir jogos aplicando os conceitos de cartografia e matemática.

### **RECURSOS DIDÁTICOS E METODOLÓGICOS NECESSÁRIOS:**

Equipamento de áudio e vídeo, folhas em branco, folhas sulfite, lápis, caneta, computadores e/ ou celulares para pesquisa na internet, lousa, régua, mapas com diferentes escalas, materiais escolhidos pelos estudantes para a confecção dos jogos.

**LOCAL:** Sala de aula, biblioteca e laboratório de informática.

**DURAÇÃO:** 05 aulas.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUBSECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL  
ASSESSORIA ESPECIAL DE EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL

## **DESENVOLVIMENTO:**

### **Etapa 1**

Para realizar uma avaliação diagnóstica dos estudantes a respeito do tema, projetar a imagem de dois mapas com escalas diferentes e verificar os conhecimentos prévios dos estudantes. A partir destes conhecimentos, debater sobre os conceitos de sentido norte, sul, leste e oeste, coordenadas geográficas, além das operações matemáticas utilizando graus, minutos e segundos, ângulos complementares, conversão de medidas e a sua aplicabilidade.

Neste primeiro momento, como atividade de levantamento de hipóteses, o professor pode trabalhar de forma lúdica, ao levar os estudantes a verificarem as sombras das edificações na escola, e levantar o questionamento sobre o porquê das sombras mudarem de posição ao longo do dia.

Os estudantes irão investigar se as hipóteses levantadas correspondem ao conhecimento científico e depois eles irão discutir os resultados.

### **Etapa 2**

Nesta etapa, divida a turma em grupos e solicite que eles escolham dois pontos em uma imagem da sua cidade visualizados no Google Maps. O desafio será descobrir a distância real entre os dois pontos escolhidos. Caso a imagem não tenha uma escala cartográfica, pode se determinar. Em seguida, os estudantes devem apresentar os resultados para a turma e juntamente com o professor discuti-los.

### **Etapa 3**

Com base nos conhecimentos dos estudantes sobre cartografia e operações matemáticas, organize a turma em pequenos grupos e proponha uma atividade



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUBSECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL  
ASSESSORIA ESPECIAL DE EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL

em que os estudantes reproduzam a representação cartográfica de seu bairro no ambiente virtual do game Minecraft®. Professor, certifique-se que nesta etapa cada grupo se organize de forma que cada componente seja responsável por uma parte do mapa e os estudantes mais familiarizados com o jogo possam auxiliar os colegas durante a execução da tarefa.

Ao final do processo de construção do mapa do bairro, os estudantes devem fazer uma breve apresentação do que foi desenvolvido pelos grupos.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação ocorrerá de forma processual na qual será feito o acompanhamento da participação e da interação dos estudantes durante as ações e das atividades desenvolvidas em cada componente curricular participante do projeto.

**CULMINÂNCIA:**

O projeto será finalizado com a demonstração dos jogos criados pelos estudantes, que relacionarão os conceitos de cartografia e operações matemáticas.

**REFERÊNCIAS:**

CALADO NETO, Jose Alves. Cartografia escolar e sequência didática: uma proposta metodológica para os anos finais do ensino fundamental. 2019. 147 f. Mestrado (Relatório) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ensino Superior do Seridó, Programa de Pós Graduação em Geografia - GEOPROF. Caicó, Rio Grande do Norte, 2018.  
[https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/26746/1/Cartografiaescolarsequ%C3%Aancia\\_CaladoNeto\\_2018.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/26746/1/Cartografiaescolarsequ%C3%Aancia_CaladoNeto_2018.pdf).

MARIANI, Matheus. Cartografia e investigação matemática: possibilidades para uma intervenção pedagógica com alunos do 9º ano do ensino fundamental. 93f.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUBSECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL  
ASSESSORIA ESPECIAL DE EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL

2018. Mestrado - Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências Exatas,  
da Universidade do Vale do Taquari – Univates. Lajeado. 2018

SENA, Carla Cristina , JORDÃO, Barbara Gomes Flaire. The use of minecraft in  
teaching cartography. Ciência Geográfica - Bauru - XXV - Vol. XXV - (5):  
Janeiro/Dezembro - 2021