Componente curricular: GEOGRAFIA

6º ano – 2º bimestre

PROJETO INTEGRADOR

**TEMA GERAL**

**Superando desastres naturais e socioambientais, criando sustentabilidade: o caso do Brasil**

COMPONENTES CURRICULARES PARTICIPANTES

**Geografia e Língua Portuguesa**

O projeto cria conexões entre saberes dos componentes curriculares para dimensionar e avaliar causas e consequências ambientais dos fenômenos naturais, especialmente no espaço brasileiro.

**JUSTIFICATIVA**

O projeto cria conexões entre saberes dos componentes curriculares para dimensionar e avaliar causas e efeitos de desastres naturais ou socioambientais em diferentes paisagens e espaços. Busca também enfocar informações sobre transformações espaciais sustentáveis, que preservam recursos para gerações atuais e futuras, a serem apresentadas em diferentes textos, mídias e suportes.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* Avaliar transformações nos espaços e nas paisagens a partir da ocorrência de desastres naturais e socioambientais.
* Compreender o significado da ocorrência de desastres naturais e socioambientais para a vida em geral e para as sociedades humanas.
* Examinar ações coletivas e sustentáveis para criação de espaços sustentáveis.
* Elaborar textos para impressão ou em meio digital sobre práticas sustentáveis.

PRODUTOS FINAIS A SEREM DESENVOLVIDOS

Cartilha, livreto ou *blog* com informações e notícias sobre práticas sustentáveis em espaços afetados por desastres naturais e socioambientais.

**COMPETÊNCIAS GERAIS**

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

**OBJETOS DE CONHECIMENTO**

**Geografia**

Identidade sociocultural.

Biodiversidade e ciclo hidrológico.

**Língua Portuguesa**

Campo jornalístico/midiático.

Estratégias de produção: planejamento de textos informativos.

**HABILIDADES**

**Geografia**

(EF06GE11) Analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo.

**Língua Portuguesa**

(EF67LP09) Planejar notícia impressa e para circulação em outras mídias (rádio ou TV/vídeo), tendo em vista as condições de produção, do texto – objetivo, leitores/espectadores, veículos e mídia de circulação etc. –, a partir da escolha do fato a ser noticiado (de relevância para a turma, escola ou comunidade), do levantamento de dados e informações sobre o fato – que pode envolver entrevistas com envolvidos ou com especialistas, consultas a fontes, análise de documentos, cobertura de eventos etc.–, do registro dessas informações e dados, da escolha de fotos ou imagens a produzir ou a utilizar etc. e a previsão de uma estrutura hipertextual (no caso de publicação em *sites* ou *blogs* noticiosos).

**MATERIAIS**

Papel sulfite

Canetas, lápis, borracha

Cola

Tesoura de pontas arredondadas

Laboratório de informática (computador, impressora com tinta colorida)

**CRONOGRAMA GERAL DE REALIZAÇÃO**

Aulas previstas: 10 (3 horas/aula semanais; 4 semanas)

**DESENVOLVIMENTO DO PROJETO**

**Aula 1**

**Objetivo da aula:** debate sobre eventos naturais que causam danos e destruição em diferentes espaços / discussão dos termos e bases do projeto.

**Materiais específicos necessários:** cadernos, lápis, caneta, atlas geográfico.

**Organização dos estudantes:** em roda, com o grupo-classe.

**Etapas de desenvolvimento:**

Reúna a turma para apresentação da proposta deste projeto. Converse sobre efeitos de desastres naturais como terremotos, vulcanismo e *tsunamis*, e o trabalho de reconstrução feito em países como o Japão. Neste país, tragédias dão lugar à reconstrução em bases sustentáveis. Proponha reflexão sobre eventos de grande magnitude que podem causar danos no caso do Brasil.

Coloque para discussão o mote do projeto: como se reage no Brasil a situações de desastres naturais ou que têm relação direta com ações humanas? Como a sociedade se mobiliza? Que espaços surgiram ou ressurgiram após a destruição causada pelos eventos? Tais questões serão aprofundadas ao longo do projeto e expostas em suportes ou mídias a serem escolhidos pelos estudantes – organizados em grupos -, como cartilhas, livretos impressos ou *blogs*.

Ouça opiniões e sugestões da turma para definir o formato e objetivos do projeto.

**Aulas 2 e 3**

**Objetivo das aulas:** debate sobre eventos naturais que causam danos e destruição em diferentes espaços / assistir a vídeos sobre enchentes e desmoronamentos no país.

**Materiais específicos necessários:** laboratório de informática, caderno para anotações.

**Organização dos estudantes:** em roda, com o grupo-classe.

**Etapas de desenvolvimento:**

Em roda, converse com a turma sobre a natureza e os tipos de desastres ou catástrofes naturais ou socioambientais mais frequentes no Brasil. Esclareça que, dadas as características geológico-geomorfológicas do território nacional, situado no centro da placa tectônica Sul-Americana, há pouca probabilidade de grandes abalos sísmicos, vulcanismo e *tsunamis*. Questione a turma: quais são, então, os episódios que causam desastres ou tragédias naturais e socioambientais em nosso país? A que eles estão associados? Como as populações e o poder público reagem diante desses acontecimentos?

Ouça as opiniões e valorize os conhecimentos trazidos pela turma. É importante destacar que são muito frequentes no Brasil os desastres causados por inundações, enchentes, fortes enxurradas ou deslizamentos de terra. Entre eles, enxurradas que destruíram cidades, áreas rurais e instalações em Pernambuco, em 2010 e 2018. Ou a forte enchente que destruiu parte do centro histórico de São Luiz do Paraitinga (SP), em 2010. Ocorreram também inúmeros deslizamentos de terra, causando destruição e perdas de vidas humanas no norte de Santa Catarina e na região serrana do estado do Rio de Janeiro, da virada do século até hoje. O maior desastre ambiental de que se tem notícia no Brasil foi o provocado pelo rompimento de barragem de uma empresa mineradora, em Mariana (MG), na qual um grande volume de lama, água e rejeitos minerais foram transportados, devastando vários municípios mineiros e capixabas, além das águas da bacia do rio Doce.

Oriente a turma a assistir vídeos e ler matérias sobre os episódios citados utilizando o laboratório de informática da escola (ver indicações ao final deste plano).

**Aula 4**

**Objetivos da aula:** debate sobre aspectos naturais e socioambientais associados a eventos que causam danos e destruição no Brasil / elaborar relatório com resultados de discussão.

**Materiais específicos necessários:** caderno, anotações.

**Organização dos estudantes:** em roda, com o grupo-classe.

**Etapas de desenvolvimento:**

Inicie este bloco com nova roda de conversa. Verifique se os estudantes assistiram a vídeos e leram matérias sobre desastres naturais ou socioambientais em nosso país. Pergunte o que acharam e a quais causas ou situações tais desastres podem ser associados. Verifique também se observaram as medidas tomadas pela comunidade e pelo poder público para reparar prejuízos e reconstruir espaços e atividades.

Se for o caso, mostre que há experiências positivas de mobilização após tragédias desse tipo. Embora não sejam da mesma ordem do que ocorrem no Japão pós-*tsunami*, algumas delas são dignas de nota, como em São Luiz do Paraitinga. Nesse caso, houve forte mobilização da comunidade, empenho na reconstrução dos edifícios e do patrimônio histórico – que envolve engenheiros, pedreiros, restauradores, arquitetos etc. – e organização para reconstituir o comércio e o turismo, já que o local atrai muitos visitantes.

Esclareça que tais agravos são sociais e ambientais porque não se referem apenas a eventos naturais, como chuvas intensas. Eles também são causados pelo modo como os espaços foram organizados e ocupados. Não raro, criaram-se muitas áreas de risco ou presença de edificações em fundos de vale, várzeas ou encostas íngremes. São áreas instáveis, cujos solos encharcados ficam mais suscetíveis a deslizamentos. Há também assoreamento dos rios, com agravamento das enchentes e inundações, que passam a afetar extensões cada vez maiores.

Em geral, tais terrenos são os de pior localização e infraestrutura, que acabam destinados a pessoas de renda mais baixa e que dispõem de menos recursos para lidar com situações extremas. Também varia bastante a ação do poder público, que muitas vezes demora dias para acolher desabrigados ou leva meses e até anos para reconstruir ruas e bairros. Nestas situações, o que sobressai é a mobilização da comunidade para exigir providências das autoridades.

Peça aos estudantes que anotem os resultados das discussões.

**Aula 5**

**Objetivo da aula:** pesquisas sobre desastres naturais/socioambientais no Brasil e reconstrução dos espaços e atividades.

**Materiais específicos necessários:** laboratório de informática ou outra opção (se possível), cadernos, anotações, lápis, canetas, atlas geográfico.

**Organização dos estudantes:** grupos de quatro pessoas.

**Etapas de desenvolvimento:**

Feitos os esclarecimentos, é hora de propor que os estudantes se organizem em grupos e escolham temas, localidades ou acontecimentos para pesquisar. Se não houver equipamentos de informática disponíveis na escola, busque, com a ajuda do gestor, alternativas na comunidade.

Na pesquisa, cada grupo deverá anotar:

- Local, data, tipo de ocorrência, infraestruturas e atividades afetadas, número de vítimas (se houver) e impactos ao meio ambiente (rios, solos, vegetação etc.).

- Providências tomadas: recursos, indenizações, reconstrução de edificações, vias e instalações (luz, água, esgoto, telefonia etc.).

- Indicar se as medidas envolvem concepções e técnicas sustentáveis, tais como:

a) Energia limpa e renovável (solar, eólica etc.);

b) Criação e/ou recuperação de praças, parques e outras áreas verdes;

c) Saneamento básico (rede de coleta e tratamento de esgotos, abastecimento de água, coleta e reciclagem de lixo);

d) Ampliação de transporte público movido a combustíveis alternativos (biodiesel, gás natural veicular etc.) e rede de ciclovias para conter emissão de poluentes;

e) Recuperação de patrimônio histórico e espaços dedicados a tradições culturais locais e valorização da condição estética da cidade ou município.

Se os estudantes acharem conveniente, podem pesquisar sobre indicadores de sustentabilidade que constam do Programa Cidades Sustentáveis existente no país.

**Aula 6**

**Objetivos da aula:** pesquisas sobre desastres naturais/socioambientais no Brasil e reconstrução dos espaços e atividades/avaliação do papel da comunidade e do poder público diante dos eventos.

**Materiais específicos necessários:** laboratório de informática, cadernos, anotações, lápis, canetas, atlas geográfico.

**Organização dos estudantes:** grupos de quatro pessoas.

**Etapas de desenvolvimento:**

O passo seguinte é que cada grupo elabore considerações sobre como as localidades (poder público, habitantes, ONGs, sindicatos etc.) atuaram para reverter prejuízos humanos e materiais causados pelo desastre. É importante que os estudantes verifiquem se houve mobilização e cooperação entre os atores envolvidos. Acompanhe a elaboração deste bloco e ofereça o apoio necessário.

**Aulas 7 e 8**

**Objetivo das aulas:** elaboração de cartilha, livreto ou *blog* sobre eventos que causam danos e destruição.

**Materiais específicos necessários:** laboratório de informática (se possível), cadernos, anotações, lápis, canetas, atlas geográfico.

**Organização dos estudantes:** grupos de quatro pessoas.

**Etapas de desenvolvimento:**

Nesta etapa, os grupos deverão anotar os resultados de suas pesquisas e levantamentos em cartilha, livreto ou *blog*. Tais resultados poderão vir acompanhados de fotografias, mapas, desenhos, entrevistas, depoimentos e outros. Vale ressaltar que o texto central feito pelos estudantes é de tipo informativo ou notícia, com aspectos de texto argumentativo nas considerações sobre dificuldades encontradas na recuperação da área atingida.

Cada grupo deverá escolher a mídia ou suporte de sua preferência. Para isso, cabe oferecer os recursos, materiais e equipamentos necessários, como uso do laboratório de informática, papel e tinta para impressão e outros. Providencie o que for necessário, além do tempo e espaço adequados para que concluam os trabalhos.

**Aula 9**

**Objetivos da aula:** apresentação das cartilhas, livretos ou *blogs* preparados pelos grupos / discussão coletiva dos resultados.

**Materiais específicos necessários:** laboratório de informática (se possível), cadernos, anotações, lápis, canetas, atlas geográfico.

**Organização dos estudantes:** grupos de quatro pessoas (apresentação), grupo-classe e pessoas da comunidade (discussão).

**Etapas de desenvolvimento:**

Organize a apresentação e discussão dos resultados. Membros do corpo docente, da comunidade escolar e do bairro ou vizinhança também podem ser convidados para conhecer os trabalhos.

**Aula 10**

**Objetivos da aula:** apresentação das cartilhas, livretos ou *blogs* preparados pelos grupos / discussão coletiva dos resultados.

**Materiais específicos necessários:** informática, cadernos, anotações, lápis, canetas, atlas geográfico.

**Organização dos estudantes:** grupos de quatro pessoas (apresentação), grupo-classe e pessoas da comunidade (discussão).

**Etapas de desenvolvimento:**

Prossiga com a discussão dos resultados, também com presença de pessoas da escola e da comunidade. É importante que todos possam discutir como a comunidade, autoridades, grupos sociais e entidades podem se preparar melhor para lidar com desastres naturais e impactos socioambientais.

Encaminhe autoavaliação do estudante e avaliação a ser feita por grupo, com a presença dos professores envolvidos. Os resultados deverão ser entregues na aula seguinte.

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Verificar o alcance das habilidades de Geografia e Língua Portuguesa previstas no projeto.

Observar e registrar a participação individual nas discussões coletivas e nos trabalhos realizados em grupo.

Aferir se os estudantes realizaram as leituras e assistiram aos vídeos recomendados para a realização do trabalho, nos prazos estabelecidos.

Avaliar a clareza e compreensão geral de noções relativas aos desastres naturais e socioambientais.

Avaliar clareza e compreensão sobre desastres naturais e/ou socioambientais frequentes no Brasil, associados a dinâmicas climáticas e a formas de uso e ocupação do solo.

Observar e registrar a compreensão da turma a respeito da noção de sustentabilidade, no nível proposto e discutido nas aulas.

Examinar clareza e correção de fatos, conceitos e processos anotados nos trabalhos de pesquisa e nos textos elaborados pelos grupos.

Examinar os textos produzidos e a qualidade do suporte escolhido para divulgar informações para avaliar sua clareza, correção e coerência. Avaliar também a composição de textos e imagens no produto final de cada grupo.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Publicações**

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. Processos hidrológicos: inundações, enchentes, enxurradas e alagamentos na geração de áreas de risco, 2017. Disponível em: <[https://defesacivil.es.gov.br/Media/defesacivil/Capacitacao/Material%20Did%C3%A1tico/CBPRG%20-%202017/Processos%20Hidrol%C3%B3gicos%20%20-%20Inunda%C3%A7%C3%B5es,%20Enchentes,%20Enxurradas%20e%20Alagamentos%20na%20Gera%C3%A7%C3%A3o%20de%20%C3%81reas%20de%20Risco.pdf](https://defesacivil.es.gov.br/Media/defesacivil/Capacitacao/Material%20Did%C3%A1tico/CBPRG%20-%202017/Processos%20Hidrol%C3%B3gicos%20%20-%20Inunda%C3%A7%C3%B5es%2C%20Enchentes%2C%20Enxurradas%20e%20Alagamentos%20na%20Gera%C3%A7%C3%A3o%20de%20%C3%81reas%20de%20Risco.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2018.

MORADEI, Natalia S. A grande enchente de São Luiz do Paraitinga – 2010. FAU-USP, Dissertação. Resumo disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16135/tde-02032017-113404/pt-br.php>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

***Sites***

IBAMA. Rompimento da barragem do Fundão, em Mariana (MG). Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/cites-e-comercio-exterior/cites?id=117>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

PROGRAMA Cidades Sustentáveis: indicadores. Disponível em:

<<http://indicadores.cidadessustentaveis.org.br/>> e

<<https://www.facebook.com/programacidadessustentaveis/videos/1679112072154189/>>. Acessos em: 10 jul. 2018.

**Vídeos/reportagens**

Documentário "Um rio de histórias", sobre a tragédia ambiental ocorrida em Mariana (MG). Disponível em: <<http://www.tvt.org.br/um-rio-de-historias/>>. Acesso em: 17 set. 2018.

Alagamentos e deslizamentos em Santa Catarina e região serrana do Rio de Janeiro. Disponível em:

<<http://dc.clicrbs.com.br/sc/noticias/noticia/2017/05/chuva-causa-alagamentos-e-deslizamentos-em-cidades-de-sc-9802038.html>> e

<[https://www.terra.com.br/noticias/brasil/cidades/rj-chuva-deixa-mais-de-900-desalojados-em-teresopolis,72ec4cb8511da310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html](https://www.terra.com.br/noticias/brasil/cidades/rj-chuva-deixa-mais-de-900-desalojados-em-teresopolis%2C72ec4cb8511da310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html)>. Acessos em: 10 jul. 2018.

Inundações em Pernambuco em 2010 e 2018. Disponível em:

<<http://www.ceped.ufsc.br/2010-inundacoes-bruscas-em-pernambuco/>> e

<<https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/tres-pessoas-morrem-por-causa-da-chuva-em-pernambuco/>>. Acessos em: 10 jul. 2018.