Componente curricular: GEOGRAFIA

8º ano – 2º bimestre

PROJETO INTEGRADOR

TEMA GERAL

Navegar é preciso: transportes nos rios da América

COMPONENTES CURRICULARES PARTICIPANTES

Geografia e Língua Portuguesa

O projeto articula saberes dos três componentes curriculares, dos estudos sobre as paisagens para o exame de obras de arte como registro histórico de acontecimentos e conhecimentos, bem como para a apreciação estética sobre representações de cidades em diferentes tempos e espaços.

JUSTIFICATIVA

O estudo dos rios traz reflexões sobre navegação fluvial e a eficiência do transporte hidroviário fluvial no continente americano. Com base nisso, trata-se de refletir sobre usos e potencialidades dos rios da localidade em que vivem os estudantes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

* Identificar e caracterizar alguns dos principais rios e bacias hidrográficas da América.
* Analisar o uso de rios americanos para o transporte de cargas e passageiros.
* Avaliar o uso dos cursos d’água no município e região em que vivem os estudantes.

PRODUTOS FINAIS A SEREM DESENVOLVIDOS

* Dossiê sobre transporte hidroviário fluvial no continente americano para discussões sobre usos e potencialidades dos rios na localidade.

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.

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

Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial na América Latina;

Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América Latina.

Língua Portuguesa

Campo das práticas de estudo e pesquisa/ Reconstrução das condições de produção e recepção dos textos e adequação do texto à construção composicional e ao estilo de gênero.

HABILIDADES

Geografia

(EF08GE15) Analisar a importância dos principais recursos hídricos da América Latina (Aquífero Guarani, Bacias do rio da Prata, do Amazonas e do Orinoco, sistemas de nuvens na Amazônia e nos Andes, entre outros) e discutir os desafios relacionados à gestão e comercialização da água.

(EF08GE20) Analisar características de países e grupos de países da América e da África no que se refere aos aspectos populacionais, urbanos, políticos e econômicos, e discutir as desigualdades sociais e econômicas e as pressões sobre a natureza e suas riquezas (sua apropriação e valoração na produção e circulação), o que resulta na espoliação desses povos.

Língua Portuguesa

Campo das práticas de estudo e pesquisa.

(EF69LP29) Refletir sobre a relação entre os contextos de produção dos gêneros de divulgação científica – texto didático, artigo de divulgação científica, reportagem de divulgação científica, verbete de enciclopédia (impressa e digital), esquema, infográfico (estático e animado), relatório, relato multimidiático de campo, *podcasts* e vídeos variados de divulgação científica etc. – e os aspectos relativos à construção composicional e às marcas linguísticas características desses gêneros, de forma a ampliar suas possibilidades de compreensão (e produção) de textos pertencentes a esses gêneros.

MATERIAIS

Papel sulfite

Canetas e lápis coloridos

Cartolinas ou papel A3

Computadores e impressora com tinta colorida (se possível)

Tela e projetor (se não disponível, cartolinas ou papel *kraft*)

CRONOGRAMA GERAL DE REALIZAÇÃO

Aulas previstas: 6

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Aula 1

**Objetivos da aula:** diálogo sobre o tema do projeto / levantamento de informações sobre rios do continente americano.

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

**Organização dos estudantes:** grupo-classe (discussão geral), pequenos grupos (execução).

**Etapas de desenvolvimento:**

Faça uma roda de conversa. Pergunte o que sabem sobre os rios do continente, com destaques para os subcontinentes. Ouça as respostas e anote resultados na lousa.

Sugira que os grupos, em primeiro lugar, pesquisem mapas, textos e tabelas sobre os principais rios da América. Eles deverão assinalar a localização, extensão, usos e problemas detectados nos cursos d’água.

Na ausência de equipamentos na escola, busque alternativas na comunidade.

Os grupos poderão organizar os dados em quadros-síntese, como no exemplo abaixo:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Quadro – Rios e bacias hidrográficas do continente americano | | | |
| Localização (país) | Extensão (em km) | Características | Impactos socioambientais |
| (...) |  |  |  |

Aulas 2

**Objetivos da aula:** pesquisa sobre rios e bacias do continente americano.

**Materiais específicos necessários:** caderno, atlas, laboratório de informática (se necessário).

**Organização dos estudantes:** pequenos grupos.

**Etapas de desenvolvimento:**

* Peça aos grupos que prossigam com a pesquisa. Eles poderão constatar que existem grandes bacias na vertente do oceano Atlântico: Amazônica, do rio da Prata, do São Francisco, do Mississipi-Missouri, do São Lourenço, do Orinoco etc. O rio Grande estabelece os limites entre Estados Unidos e México e está voltado para o golfo do México. Na vertente do Pacífico estão rios como o Colúmbia. Entre as grandes bacias hidrográficas estão a do Mississipi-Missouri, a do Amazonas e a do rio da Prata.
* O Yukon corre no território canadense e deságua no mar de Behring. No mesmo país, o Mackenzie deságua no Ártico e é a segunda maior bacia da América do Norte. O Magdalena corre na Colômbia e tem sua foz no mar do Caribe. O rio da Prata é, na verdade, um estuário, resultando da confluência do Paraná e do Uruguai. Em alguns pontos, tem largura impressionante, que atinge 290 km.
* As bacias a oeste do continente tendem a ter rios mais curtos, encachoeirados e com corredeiras. Na vertente atlântica, diversos rios correm por áreas mais planas e baixas, bastante apropriadas para a navegação.
* O Amazonas é o rio mais extenso, seguido pelo Paraná, Missouri, Mississipi, Purus, rio Grande (México/EUA), São Francisco, Araguaia, Paraguai, Colorado, entre outros.
* Confira as informações recolhidas pelos grupos e peça que completem o que for necessário nos quadros.

Aula 3

**Objetivos da aula:** análise dos rios americanos: navegação.

**Materiais específicos necessários:** caderno, lápis, canetas, atlas geográfico, laboratório de informática (se necessário).

**Organização dos estudantes:** pequenos grupos.

**Etapas de desenvolvimento:**

* Nesta etapa, os grupos deverão se dedicar a examinar a navegação nos rios. Esclareça que o transporte hidroviário tem três modalidades: marítima, de cabotagem (entre portos costeiros) e fluvial (navegação interior). Esta última é a que vai interessar ao projeto.
* Mostre que não basta existir um rio para termos uma hidrovia. Esta última depende de obras para facilitar a navegação, manter o calado (profundidade do barco na água) de pelo menos dois metros, ter sinalização e outros. Estudos apontam que a hidrovia tem custos baixos e é muito eficiente no transporte de cargas – sobretudo grãos e minérios.
* Boa parte do transporte de cargas dos Estados Unidos ocorre na bacia do Mississipi-Missouri. Obras que datam do século XIX e início do XX (comportas, eclusas, canais, represas etc.) tornaram a navegação mais viável ligando o norte industrializado aos portos do sul, no golfo do México. Essa é uma vantagem comparativa no sistema de transporte do país – se comparado ao Brasil, por exemplo, que ainda escoa a maior parte de sua produção agrícola por rodovias.
* O Brasil também conta com muitos rios navegáveis e de grande volume de água: Amazonas e afluentes (Tapajós, Madeira, Xingu etc.), Purus, São Francisco, Paraná, Paraguai, Araguaia, Tietê. Os rios da Amazônia hoje transportam grande volume de carga e são tradicionais vias de transporte de passageiros. O Tietê recebeu eclusas para viabilizar a hidrovia. Tietê, Paraná e Uruguai apresentam enorme potencial para transportes e trocas no Mercosul. O Paraguai vem estimulando o transporte hidroviário, no rio do mesmo nome. O país é hoje um grande produtor de grãos.
* Apesar do potencial, apenas 0,7% do transporte de cargas é feito por hidrovias fluviais no Brasil.
* Outros rios importantes utilizados para navegação (ainda que parcialmente, em alguns casos) são: São Lourenço, que liga os Grandes Lagos ao oceano Atlântico; Arkansas (parcialmente navegável), Araguaia, Tapajós, Hudson (nordeste dos Estados Unidos), Nelson e Saskatchewan (ambos no Canadá), Parnaíba e outros.
* Vale a pena citar também o Canal do Panamá, com 84 km e para trânsito de grandes navios entre o Atlântico e o Pacífico.
* Outros rios estão mais voltados à geração energética (Colúmbia, baixo São Francisco, parte do rio Paraná) ou exploração turística (Colorado, que tem muitas corredeiras).
* Alguns rios enfrentam sérios problemas ambientais: a forte poluição afeta o estuário da Prata e o Tietê; o assoreamento é grave no São Francisco, com a derrubada de matas ciliares. O Madeira e o São Francisco têm problemas com estiagem e redução do volume de água, mas são viáveis na maior parte do ano. Estimule a turma a colher outros exemplos.

Aula 4

**Objetivo da aula:** preparação de dossiê sobre rios e hidrovias.

**Materiais específicos necessários:** caderno, lápis, canetas, atlas geográfico, laboratório de informática (se necessário).

**Organização dos estudantes:** pequenos grupos.

**Etapas de desenvolvimento:**

* Encaminhe agora a preparação de dossiês sobre os principais rios da América e seu uso para navegação.
* Da mesma forma, os estudantes podem preparar questões sobre os rios do município e região para discutir com outras turmas da escola e pessoas da comunidade.

Aula 5 e 6

**Objetivos da aula:** preparação de dossiê sobre rios e hidrovias.

**Materiais específicos necessários:** caderno, lápis, canetas, atlas geográfico, laboratório de informática (se necessário).

**Organização dos estudantes:** pequenos grupos (apresentação), grupo-classe e comunidade (discussão).

**Etapas de desenvolvimento:**

* Proponha a finalização do dossiê e a discussão com pessoas da escola e da comunidade.
* Reserve sala ampla para exposição e discussão dos resultados. Ofereça apoio aos grupos nos debates, que visam refletir sobre condições e usos dos rios locais. É importante que destaquem o transporte hidroviário e como ele pode ser ampliado.
* Ajude a estimular os presentes a participar dos debates. Ao final, apoie a sistematização de considerações finais. Os trabalhos poderão ficar disponíveis na biblioteca da escola.
* Encaminhe proposta de avaliação para serem respondidas e entregues na próxima aula.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

* Avaliar o alcance de objetivos e habilidades previstos para Geografia e Língua Portuguesa. Para auxiliar os estudantes que não conseguiram isso, sugira novas pesquisas e estudos de mapas.
* Avaliar a participação de cada estudante e sua contribuição nas tarefas individuais e discussões coletivas sobre o tema.
* Examinar a correção de informações nos quadros e informações complementares.
* Registrar elaboração e correção das informações nos textos para o dossiê.
* Avaliar a clareza, organização e correção das ideias em exposições orais e na discussão do tema na escola.
* Observar a cooperação de cada estudante na preparação da discussão dos resultados.
* Observar a compreensão de noções fundamentais, como rio, bacia hidrográfica, transporte hidroviário, hidrovias no Brasil e no continente americano.
* Você pode também sugerir questões para que o estudante faça uma autoavaliação:
* Existem diferentes formas de uso da água. Sobre isso, responda:

a) Quais usos consomem água dos cursos d’água e quais não consomem?

b) Indique dois cuidados a serem tomados no uso dos rios para navegação e transporte de cargas.

a) Os estudantes poderão citar como usos que consomem água: irrigação, uso doméstico e industrial, limpeza pública; e usos que não consomem água: navegação/transporte, lazer, turismo, pesca, criação de peixes etc.

b) Esses usos supõem a existência de hidrovias. Portanto, é necessário instalar sistemas de sinalização e instrumentos de navegação. É indispensável também monitorar ocorrências de contaminação da água por combustíveis de barcos e outros produtos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

*Sites*

AGÊNCIA Nacional de Águas (ANA). Disponível em: <<http://www3.ana.gov.br/>>. Acesso em: 11 set. 2018.

ANTAQ. *Transportes hidroviários e multimodais no Brasil*. Disponível em: <<http://antaq.gov.br/Portal/pdf/palestras/Set07PalestraAlexComissaoInteramericanaPortos.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2018.

EL PAÍS. *Canal do Panamá*. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/2016/01/07/internacional/1452186470_568732.html>>. Acesso em: 11 set. 2018.

NEXO JORNAL. *Transporte hidroviário no Brasil*. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2018/05/30/Um-panorama-do-transporte-hidrovi%C3%A1rio-no-pa%C3%ADs.-E-por-que-n%C3%A3o-deslanchou>>. Acesso em: 11 set. 2018.

PARAGUAI usa rios como alternativa a estradas e vira líder em transporte hidroviário. *UOL*, 08/06/2018. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/afp/2018/06/08/paraguai-usa-rios-como-alternativa-a-estradas-e-vira-lider-em-transporte-hidroviario.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 11 set. 2018.