Componente curricular: CIÊNCIAS

6º ano – 2º bimestre

PROJETO INTEGRADOR

Tema geral

Consumidores para um mundo melhor

Componentes curriculares participantes

Ciências, Geografia e Língua Portuguesa, sendo Ciências o componente curricular central.

Justificativa

A importância dos recursos naturais e o fato de alguns deles serem finitos (não renováveis) torna indispensável uma mudança de hábitos das pessoas quanto ao consumo e ao destino dado aos resíduos. Afinal, tudo o que utilizamos tem origem direta ou indireta nos recursos obtidos na natureza. Diante dessa situação, torna-se mais premente o papel da escola como corresponsável na formação de cidadãos conscientes dos produtos que consomem e do que fazem com os resíduos sólidos que produzem.

Objetivos específicos

Ao final desse projeto, espera-se que os alunos:

– Conheçam os 5 Rs.

– Repensem suas condutas como consumidores.

– Sejam vetores de modificação de condutas de outras pessoas que convivem com eles.

– Relacionem as atividades industriais e agropecuárias com as alterações nas paisagens urbanas e percebam essas alterações como impactos no ambiente.

Produto final a ser desenvolvido

Será proposto que cada grupo desenvolva um vídeo de até 1 minuto com um dos temas dos 5 Rs.

COMPETÊNCIAS GERAIS

Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

OBJETOS DE CONHECIMENTO

Ciências

Materiais sintéticos

Geografia

Transformação das paisagens naturais e antrópicas

Língua Portuguesa

Textualização, tendo em vista suas condições de produção, as características do gênero em questão, o estabelecimento de coesão, adequação à norma-padrão e o uso adequado de ferramentas de edição.

HABILIDADES

Ciências

(EF06CI04) Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais.

Geografia

(EF06GE06) Identificar as características das paisagens transformadas pelo trabalho humano a partir do desenvolvimento da agropecuária e do processo de industrialização.

(EF06GE07) Explicar as mudanças na interação humana com a natureza a partir do surgimento das cidades.

Língua Portuguesa

(EF67LP10) Produzir notícia impressa tendo em vista características do gênero *–* título ou manchete com verbo no tempo presente, linha fina (opcional), lide, progressão dada pela ordem decrescente de importância dos fatos, uso de 3a pessoa, de palavras que indicam precisão –, e o estabelecimento adequado de coesão e produzir notícia para TV, rádio e internet, tendo em vista, além das características do gênero, os recursos de mídias disponíveis e o manejo de recursos de captação e edição de áudio e imagem.

MATERIAIS

Serão utilizados computadores para pesquisas e locais com projeção de vídeo para que os alunos possam apresentar suas produções.

CRONOGRAMA GERAL DE REALIZAÇÃO

O projeto usará um total de 10 aulas, distribuídas da seguinte forma:

**Ciências**: aulas 1, 3, 4, 9 e 10.

**Geografia**: aulas 2, 5 e 6.

**Língua Portuguesa**: aulas 7 e 8.

**Aula 1**

Aula de Ciências. Apresentação do projeto.

**Aula 2**

Aula de Geografia. Apresentação dos recursos naturais e da não renovabilidade de alguns e dos 5 Rs.

**Aulas 3 e 4**

Aula de Ciências. Reflexão e contextualização dos 5 Rs.

**Aulas 5 e 6**

Aula de Geografia. Reconhecimento das alterações nas paisagens em função da industrialização e do avanço da agropecuária, relacionamento dessas alterações às mudanças climáticas e proposta de mudanças de práticas para melhorar essa realidade.

**Aulas 7 e 8**

Aula de Língua Portuguesa. Produção textual.

**Aulas 9 e 10**

Aula de Ciências. Produção dos roteiros dos vídeos.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Aula 1

Na aula de Ciências, o professor mostrará o projeto para os alunos. Para isso, apresentará o   
curta-metragem *Ilha das Flores*, de Jorge Alberto Furtado, que tem aproximadamente 13 minutos. O objetivo desta apresentação é trabalhar a seguinte pergunta: o que é lixo? Lixo é aquilo que não tem valor para ninguém; entretanto esta afirmação é relativa, pois algo pode não ter valor nenhum para uma pessoa e ser considerado lixo por ela, mas para outra pessoa pode ser encarado de forma contrária. Essa diferença de interpretação é discutida nesse documentário. O exemplo dado mostra um grupo de porcos se alimentando; quando eles estavam satisfeitos, desprezaram o resto, ou seja, o que sobrou não tinha valor algum, seria “lixo”. Porém esse material desprezado foi considerado como alimento por crianças famintas. É claro que o exemplo foi perturbador, mas tem como objetivo sensibilizar os alunos e alertá-los de atitudes que são comuns no dia a dia. Quantas latinhas de refrigerantes, embalagens descartáveis, sacolas plásticas, canudinhos usados e garrafas PET são jogados fora diariamente? Converse com os alunos sobre essas questões e deixe-os falarem um pouco sobre seus hábitos de consumo, quanto eles jogam fora materiais recicláveis e quanto eles separam como material reciclável. Na realidade, essa aula inicial tem o intuito de sensibilizá-los quanto ao significado de lixo ser uma questão de ponto de vista.

Aula 2

Nessa aula, o professor de Geografia provocará um debate sobre as questões dos recursos naturais. Para isso, discutirá sobre a finitude dos recursos naturais não renováveis; a poluição de recursos naturais renováveis, como a água e o ar; e sobre a geração excessiva de resíduos sólidos, que é decorrente de um consumo desenfreado e bastante prejudicial para o ambiente. Tendo isso em vista, o professor apresenta aos alunos o conceito dos 5 Rs utilizando este vídeo, disponível em: <<https://tvescola.org.br/tve/video/fique-sabendo-voce-sabe-o-significado-dos-5-rs-da-educacao-ambiental>>. Acesso em: set. 2018.

Seguem alguns *links* para pesquisa. Em alguns lugares são citados 7 Rs. Os 2 Rs de diferença são Respeite (seus hábitos e busque alternativas que combinem com você) e Responsabilize-se (por aquilo que você consome pesquisando a origem).

<<http://www.mma.gov.br/informma/item/9410-a-pol%C3%ADtica-dos-5-r-s>>. Acesso em: set. 2018.

<<https://idec.org.br/consultas/dicas-e-direitos/pratique-os-7-rs-repense-respeite-responsabilize-se-recuse-reduza-reaproveite-e-recicle>>. Acesso em: set. 2018.

Aulas 3 e 4

Na aula de Ciências, o professor explora o conceito dos 5 Rs (ou dos 7 Rs, como preferir), extrapolando para a vida dos alunos. Para isso, pede a eles que descrevam situações cotidianas que envolvem esses conceitos; por exemplo, Reduzir: como eles podem reduzir a produção de resíduos sólidos mudando o comportamento? Eles podem:

– Deixar de usar canudinhos.

– Deixar de usar ou diminuir o uso de copos descartáveis.

– Deixar de usar ou diminuir o uso de sacolas descartáveis.

– Consumir somente produtos que não venham em bandejas descartáveis.

Da mesma forma, os alunos podem analisar o dia a dia deles pensando em todos os Rs e refletindo sobre o próprio comportamento diante disso. Oriente-os a conversar com seus responsáveis acerca desse assunto entre uma aula e outra, assim eles virão para a Aula 4 com mais repertório e, além disso, promoverão a reflexão em casa também. Essas reflexões serão muito importantes para o produto final. Peça-lhes que deixem todas as discussões registradas no caderno.

Aulas 5 e 6

Na aula de Geografia, os alunos deverão trabalhar o reconhecimento da alteração da paisagem por conta da industrialização e da expansão agropecuária, seja da cidade em que moram, seja de uma cidade próxima ou de uma grande capital. Para isso deverão analisar imagens provenientes de busca na internet das palavras-chave: cidade/antes/depois/industrialização. Com isso o professor terá inúmeras imagens para discutir a alteração da paisagem por conta da industrialização e das atividades agropecuárias. A partir da observação das imagens, o professor deve lançar as seguintes questões: Essa alteração na paisagem trouxe impacto ao ambiente? Ocorreu a diminuição de espaços de área verde para no lugar entrarem fábricas? Isso altera o regime de chuvas? Isso altera a qualidade do ar? Isso altera a qualidade de vida dos munícipes? E como podemos mudar isso? São dois caminhos: o da política e o da mudança de hábito de consumo, que está ligada aos 5 Rs, discutidos anteriormente. E por quê? Se tivermos menos demanda de plásticos para canudinhos, teremos menos resíduos e menor necessidade de extrair matéria-prima para a produção dos canudinhos. Também teremos diminuição na poluição ocasionada pela produção desse insumo. É importante conversar com os alunos sobre essas questões e auxiliá-los no levantamento de argumentos, que serão usados na campanha de conscientização na escola.

Aulas 7 e 8

Nas duas aulas de Língua Portuguesa, os alunos elaborarão um texto para elucidar e elencar todos os problemas que a industrialização vem trazendo ao ambiente, como alteração da paisagem e excessiva produção de resíduos (gasosos, líquidos e sólidos). Por fim, devem fazer uma proposta de trabalho com os 5 Rs (ou 7 Rs). Esse texto servirá para a criação de um vídeo de conscientização quanto aos 5 Rs (ou 7 Rs).

Aulas 9 e 10

Nessas duas aulas, o professor de Ciências dividirá a turma em 5 grupos (ou 7, de acordo com a escolha de se trabalhar com 5 ou 7 Rs) e proporá que os alunos escrevam um roteiro para gravar um vídeo de campanha de esclarecimento sobre cada um dos Rs.

Abaixo seguem alguns *links* que ajudam os alunos a fazer roteiros para vídeos:

<<https://viverdeblog.com/como-fazer-um-roteiro/#como-fazer-um-roteiro-facil>>. Acesso em: set. 2018.

<<http://www.matildefilmes.com.br/o-que-voce-precisa-saber-sobre-roteiro-para-video-institucional/>>. Acesso em: set. 2018.

<<https://sambatech.com/blog/insights/roteiro-de-video/>>. Acesso em: set. 2018.

É muito importante que nenhum vídeo passe de 60 segundos, pois eles serão passados para toda a escola e, portanto, deverão conter informações muito precisas e objetivas; ao mesmo tempo, deverão ter um apelo sensível para que os observadores queiram vê-los até o fim. Após os roteiros prontos, os alunos devem passar à fase de gravação; para executá-la, deverão se reunir fora do horário da aula. Depois disso, estes serão apresentados para toda a escola nos intervalos e nas aulas de Ciências das outras salas. Nos intervalos, será necessário que a escola providencie um computador ou um telão. Não deve haver obrigatoriedade de assistirem às gravações, já que um dos critérios para a avaliação pode ser justamente o fato de o vídeo ser atraente o suficiente para que os alunos espontaneamente queiram vê-lo. Outros critérios importantes: clareza nas ideias, coesão, conceitos corretos, tempo estipulado, qualidade das imagens e do áudio, criatividade e escolha do cenário, entre outros.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

1. Solicitar aos alunos que elaborem um texto, trazendo uma reflexão sobre seus comportamentos e sobre como deverão se comportar de agora em diante, com exemplos claros e objetivos de suas condutas no cotidiano.

2. Autoavaliação.

Após os alunos passarem por esse processo, ofereça-lhes esta autoavaliação:

Sugestão de autoavaliação

Reproduza o quadro a seguir e distribua um para cada aluno. Caso não seja possível, transcreva-o na lousa e peça aos alunos que o copiem em uma folha avulsa. Antes de os alunos responderem às questões, leia cada uma delas e explique a eles a importância de responderem com a maior sinceridade possível. Só assim esse instrumento terá significado.

Após realizar a campanha de conscientização, responda com um X as seguintes questões:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Sim | Em parte | Não |
| Eu passei a fazer um uso mais consciente dos materiais descartáveis, como copos e pratos plásticos, canudinhos e sacolas plásticas. |  |  |  |
| Eu passei a refletir sobre se eu realmente preciso de algo ou se eu quero comprar por impulso. |  |  |  |
| Eu aprendi a reduzir o consumo de água e luz, fechando as torneiras e desligando as lâmpadas de cômodos que não estão sendo utilizados. |  |  |  |
| Eu reaproveitei recipientes que em outros momentos eu simplesmente jogaria fora. |  |  |  |
| Eu me sinto mais respeitador da natureza agora do que no início do projeto. |  |  |  |
| Eu passei a separar os resíduos sólidos que eu produzo em recicláveis e não recicláveis. |  |  |  |

Se julgar conveniente, é possível fazer uma enquete nas redes sociais e solicitar uma avaliação do projeto e como ele impactou a forma de comportamento dos alunos, tanto dos anos participantes (6os anos) como dos anos que foram alvo da campanha. Segue o *link* que orienta como fazer uma enquete *on-line* com essa finalidade: <<https://pt.surveymonkey.com/>>. Acesso em: set. 2018.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Este *link* apresenta uma sugestão sobre como trabalhar as modificações da paisagem e usar isso como ajuda para compreender a dinâmica dos acontecimentos históricos.

Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/2442/historia-por-meio-das-transformacoes-da-paisagem>>. Acesso em: set. 2018.

Este *link* apresenta um estudo, feito na cidade do Porto, em Portugal, sobre uma abordagem para preparar uma base cartográfica multitemporal do edificado, com três momentos que cobrem a segunda metade do século XX. De acordo com o autor, a abordagem proposta permite abrir novas perspectivas para a produção cartográfica, o estudo e a compreensão dos processos recentes de urbanização e das suas implicações nas dinâmicas da paisagem.

Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/10561.pdf>>. Acesso em: set. 2018.

Este *link* apresenta outra abordagem, complementar, dos 5 Rs.

Disponível em: <<https://ecohospedagem.com/os-5-rs-da-reciclagem-e-simples-ajudar-o-planeta/>>. Acesso em: set. 2018.