

Autores

Anna Carolina da Silva Chaves, Colégio Zaccaria e Colégio João Lyra Filho
Cátia Nunes, Colégio
Cruzeiro
Fábio Conceição, Colégio e Curso Carpe Diem e Escola Parque

Tema

O tema que será abordado é o Racismo Ambiental. O conceito nasceu entre os negros dos Estados Unidos, no final da década de 1970, ainda em plena ebulição das conquistas dos Direitos Civis. A partir de protestos contra um depósito de resíduos tóxicos no Condado de Warren, Carolina do Norte, entre 1978 e 1982, descobriu-se que três-quartos desse tipo de aterros, localizados em sua maioria na região Sudeste dos Estados Unidos, registravam uma curiosa coincidência: estavam todos localizados em bairros habitados por negros, embora na região eles somassem apenas cerca de 25% da população.

As injustiças sociais e ambientais não só têm origens comuns, como se alimentam mutuamente. É precisamente essa lógica que, de um lado, forja condições de degradação crescente para uns; de outro, propicia lucro abusivo para outros. É a submissão a um modelo de desenvolvimento cada vez mais excludente que faz com que as autoridades optem pela conivência ou, pelo menos, pela omissão, ignorando o desrespeito às leis, trabalhistas e ambientais.

Justificativa

Pensar em um amanhã sem pontuar em questões ambientais e sociais significa o mesmo que não pensar. Uma sociedade mais diversa e menos desigual em um planeta que, alavancado pelo desenvolvimento econômico atual, consome matéria-prima de forma excessiva e com impactos avassaladores, precisa ser pensada e desenhada cada dia com mais atenção e cuidado. Mas será que estudantes de educação básica compreendem o suficiente sobre todo o impacto de nossas ações atuais? E ainda mais, entendem todo o contexto histórico-social em que estão inseridas as pessoas mais afetadas por todas estas questões?

Tendo tal pauta em vista, é fundamental que educandas e educandos tenham conhecimento e vivência relacionados à produção e descarte de lixo, entendendo em toda a escala produtiva o que ocorre a partir do momento que um produto é produzido até o momento em que segue para o descarte. Como esse lixo impacta a vida de diferentes indivíduos? Qual a relação de uma pessoa que descarta o lixo com uma pessoa que tem no lixo seu modo de subsistência?

Há várias razões para trabalhar esse tema na 3ª série do Ensino Médio. Tanto em Biologia quanto em História faz-se uma revisão com aprofundamento dos conteúdos do Ensino Médio com vistas a preparação para os vestibulares. Além disso, espera-se dos discentes uma formação cidadã e visão crítica dos problemas que os cercam.

Em relatório apresentado recentemente pela Plataforma Intergovernamental de Políticas Científicas sobre Biodiversidade e Serviços de Ecossistema (IPBES) que conta com 145 cientistas de 50 países, cerca de um milhão de espécies irão desaparecer nas próximas décadas. Dentre as causas dessa tragédia cinco se destacam: perda do habitat natural, exploração das fontes naturais, mudanças climáticas, poluição, espécies invasoras. Esta perda é um resultado de atividades humanas que constitui uma ameaça direta ao bem-estar humano em todas as regiões. Settele, um dos participantes do estudo.

Ainda há outras questões destacadas pelo relatório como por exemplo, entre 100-300 milhões de pessoas estão em risco aumentado de enchentes e furacões devido à perda de habitats e proteção da costa, em 2015, 33% da vida marinha estava sendo pescada em níveis insustentáveis, a poluição plástica aumentou dez vezes desde 1980. De 300 a 400 milhões de toneladas de metais pesados, solventes, lamas tóxicas e outros resíduos de instalações industriais são despejados anualmente nas águas do mundo.

Entretanto, quando o assunto é como lidamos com esses resíduos, estamos mais perto da Nigéria. Isso porque o Brasil destina corretamente apenas 58% do que coleta, enquanto a média nos países do primeiro mundo é de 96%. Já no país africano, 40% do lixo produzido vai para local adequado. Ou seja, produzimos lixo como os países mais ricos, mas o destino que damos aos resíduos é semelhante ao de países subdesenvolvidos.

Além disso, outro levantamento, feito pelo Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre), mostrou que apenas 18% dos nossos municípios possuem algum sistema de coleta seletiva, ainda que não integral. Para comparação, países como Alemanha e Áustria aproveitam mais de 50% de todo o lixo que produzem.

Assim, 38,5% da população brasileira, cerca de 80 milhões de pessoas, ainda não tem seus resíduos tratados de maneira adequada, com 20 milhões de brasileiros sem sequer terem acesso a coleta regular de lixo.

Segmento

Ensino Médio - 3o ano

Competências gerais

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.

"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

Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia,

- consciência crítica e responsabilidade.

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.

"Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da

- diversidade de indivíduos e

Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos,

- sustentáveis e solidários.

Disciplinas

- Ciências da Natureza e suas Tecnologias
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Competências específicas - Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre

•

- Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Competências específicas - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

- Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.
- Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações.
- Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.
- Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.
- Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.
- Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Habilidades

Ciências da Natureza e suas Tecnologias:

EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimento na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.

EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas, e a dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.

EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:

EM13CHS301) Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.

EM13CHS302) Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e ambientais das cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em

• (EM13CHS303) Debater e avaliar o papel da indústria cultural e do estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.

• (EM13CHS403) Caracterizar e analisar os impactos das transformações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.

• (EM13CHS501) Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.

Conhecimento prévio

A aula foi pensada para o 3º ano médio, pois espera-se que esses alunos já tenham tido contato com temas como: Colonização do Brasil, Revolução Industrial, Poluição através do lixo, Poluição da água, Tratamento de resíduos, dentre outros.

Eixos temáticos

- Humanidade e Cultura

Delimitação do conteúdo

Biologia

• Efeitos dos despejos humanos e industriais sobre o meio ambiente e o ser humano.

• Saneamento básico e doenças promovidas pela ausência do mesmo;

• Dinâmica populacional.

• O

que é lixo? O que podemos ganhar com ele?

História

• As Revoluções Industriais e seus impactos;

• O Desenvolvimento do Capitalismo e suas consequências sociais;

• O racismo e seus efeitos nas sociedades contemporâneas.

• Industrialização no século XXI e o lixo tecnológico - O que fazer?

Metodologia

• 1ª aula: (2 tempos - 1:40h)

Usar música, poesia e artes plásticas para fazer a sensibilização dos

alunos e cativar pelo coração. Iniciaremos com um samba, Chorando Nogueira) para que o tema seja introduzido.

As matas sumindo da nossa bandeira
O ouro cruzando as fronteiras do mar
O azul é só poeira
O
branco em guerra está
E o nosso índio tombou
Pouca gente lutou
Pela sua defesa
E o canto dos
pássaros se calou
E o leito dos rios secou
O país todo é uma tristeza
E poeta que sou
Num canto de
dor
þÿ Eu choro pela natureza .

þÿ Em seguida serão apresentados recortes sobre o filme Lixo extraordinário e uma apresentação de artes plásticas produzidas a partir de lixo.

Após esse primeiro momento, as/os alunas/os serão separadas/os em grupos menores para que realizem um brainstorm. Cada grupo receberá um texto orientador dentro da nossa temática, que é racismo ambiental. Após a leitura, serão produzidos pequenos cartazes com ajuda de palavras retiradas dos textos. Após a conclusão por grupo, todas as palavras anteriormente sugeridas serão coladas em um grande cartaz. Construção coletiva.

þÿ 2ª aula: (2 tempos 1:40h)

Após a construção coletiva do conhecimento, nesta aula será realizado o embasamento teórico, histórico e biológico, relacionados ao tema gerador. Tal momento terá um caráter mais expositivo feito pelo/a professor.

Os temas abordados nesta aula serão: desenvolvimento industrial, padrão de consumo, sustentabilidade, diferenças entre lixo e resíduos sólidos, racismo e racismo ambiental. Ao final, será solicitado aos alunos/as que seja construído um mapa conceitual. Acreditamos como que mapas conceituais são diagramas de significado, de relações significativas; de hierarquias conceituais. O importante é que o mapa seja um instrumento capaz de evidenciar significados atribuídos a conceitos e relações entre conceitos. Mapas conceituais foram desenvolvidos para promover aprendizagem significativa. A aprendizagem é dita significativa quando uma nova informação (conceito, idéia, proposição) adquire significado para o aprendiz (MOREIRA, 2010).

þÿ 3ª aula: (uma manhã no final de semana)

Aula de Campo: Será feita uma saída pela Baía de Guanabara, atendendo a área de Duque de Caxias, onde se localizava o maior aterro sanitário da América Latina: Jardim Gramacho. Ao final, todas/os seguirão em um ônibus para o antigo aterro, onde atualmente vivem inúmeras famílias que ainda sobrevivem do lixo descartado ilegalmente naquele local. Nesta visita será feita uma aula expositiva sobre a história do Jardim Gramacho e ainda serão apresentados todos os assuntos já trabalhados em sala de aula, porém realizando uma experiência de interação pessoal.

þÿ 4ª aula: (2 tempos 1:40h)

A partir de toda discussão e vivência propostas ao longo das aulas,

Cronograma

6 tempos em sala de aula + Uma manhã de sábado

Cronograma

6 tempos em sala de aula + Uma manhã de sábado

Recursos e tecnologias

- Data show
- Internet
- Post it
- Canetinhas
- Computador
- Cartolina
- O aluguel de ônibus
- O passeio de barco
- O café da manhã na comunidade

Resultados

• Identificar os principais problemas relacionados com a produção de lixo e o descarte nos dias de hoje;

• Identificar as diferenças entre lixo e resíduo.

• Relacionar o consumismo com o aumento da produção de resíduos sólidos;

• Explicar os impactos do descarte irregular dos resíduos sólidos para a população menos favorecida;

• Definir Racismo Ambiental;

•

Interpretar gráficos, tabelas e dados sobre a poluição e qualidade de vida na Baía de Guanabara e da população dos 15 municípios impactados por ela.

• Relacionar Racismo Ambiental e ausência de política habitacional que favoreça os mais pobres;

• Elaborar propostas viáveis para um descarte responsável dos resíduos sólidos na Baía de Guanabara;

• Planejar uma ação de mobilização e conscientização com as populações que vivem às margens da Baía de Guanabara;

• Reavaliar

hábitos e comportamentos de consumo, individuais e coletivos, para que o impacto ao meio ambiente seja o menor possível;

• Compreender o uso exacerbado de recursos naturais e o quanto ele impacta o planeta;

Referências

Bullard, Robert. *Enfrentando o racismo ambiental no século XXI*. in Henri Acselrad, Selene Herculano and José Augusto Pádua (eds.) *Justiça e Cidadania*, Rio de Janeiro: Relume Dumará'. 2004.

Costa, Fernando Nogueira. *Revolução Industrial e sociedade de consumo em massa*. Fundação Perseu Abramo. 2014.

Davis, Mike. *Planeta Favela*. Boitempo Editorial. 1a Edição, 2006.

Moreira, M.A. *Mapas conceituais e aprendizagem significativa*. São Paulo: Centauro Editora. 1a Edição, 2010.

Mathias, Maíra. *Racismo Ambiental*. [online] Disponível na Internet via <http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/dicionario-jornalistico/racismo-ambiental-EPSJV/Fiocruz>. Acesso em: 05 jul. 2019.

Porto, Marcelo Firpo; Pacheco, Tania & Leroy, Jean Pierre. *Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil: o Mapa de Conflitos*. Editora Fiocruz. 1a Edição, 2013.

Souza, Jessé. *A elite do atraso: da escravidão à Lava Jato*. Rio de Janeiro: Leya, 2017.

Documentário: Lixo Extraordinário Vik Muniz (2010)

Documentário: Vento Forte (2015)

Documentário: O Amanhã é Hoje (2018)