

## 1. HABILIDADES DA BNCC TRABALHADAS

Ecossistema, aquecimento global e futuro

## 2. HABILIDADES DA BNCC TRABALHADAS

### FORMAS DE REPRESENTAÇÃO E PENSAMENTO ESPACIAL

Leitura e elaboração de mapas temáticos, croquis e outras formas de representação para analisar informações geográficas.

- (EF09GE14) Elaborar e interpretar gráficos de barras e de setores, mapas temáticos e esquemáticos (croquis) e anamorfoses geográficas para analisar, sintetizar e apresentar dados e informações sobre diversidade, diferenças e desigualdades sociopolíticas e geopolíticas mundiais.
- (EF09GE15) Comparar e classificar diferentes regiões do mundo com base em informações populacionais, econômicas e socioambientais representadas em mapas temáticos e com diferentes projeções cartográficas.

### NATUREZA, AMBIENTES E QUALIDADE DE VIDA

A diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na Europa, na Ásia e na Oceania.

- (EF09GE17) Explicar as características físico-naturais e a forma de ocupação e usos da terra em diferentes regiões da Europa, da Ásia e da Oceania.
- (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

### EIXO LEITURA

#### ESTRATÉGIAS DA LEITURA

Recursos da persuasão.

- (EF09LI05) Identificar recursos de persuasão (escolha e jogo de palavras, uso de cores e imagens, tamanho de letras), utilizados nos textos publicitários e de propaganda, como elementos de convencimento.

Recursos da argumentação.

- (EF09LI05) Identificar recursos de persuasão (escolha e jogo de palavras, uso de cores e imagens, tamanho de letras), utilizados nos textos publicitários e de propaganda, como elementos de convencimento.

## EIXO ESCRITA

Estratégias de escrita.

Construção da argumentação.

- (EF09LI10) Propor potenciais argumentos para expor e defender ponto de vista em texto escrito, refletindo sobre o tema proposto e pesquisando dados, evidências e exemplos para sustentar os argumentos, organizando-os em sequência lógica.

Construção da persuasão.

- (EF09LI11) Utilizar recursos verbais e não verbais para construção da persuasão em textos da esfera publicitária, de forma adequada ao contexto de circulação (produção e compreensão).
- (EF09LI12) Produzir textos (infográficos, fóruns de discussão *on-line*, fotorreportagens, campanhas publicitárias, memes, entre outros) sobre temas de interesse coletivo local ou global, que revelem posicionamento crítico.

## 3. DURAÇÃO

Duas aulas.

## 4. DESENVOLVIMENTO

Material necessário:

### AULA 1

Slides, pedaços de papel recortados, materiais recicláveis (de vários tipos).

### AULA 2

Experimento. Pode-se solicitar aos alunos que tragam de casa ou obtenham da sala de Ciências/Química da escola: vinagre, garrafas de plástico recicladas, termômetros, bicarbonato de sódio, colheres de medida,

funis, jarra medidora, guardanapos, abajures com lâmpadas que emitam calor. Esses materiais devem estar em quantidade suficiente para que seja feito um experimento com grupos com quatro alunos (veja o experimento na página disponível em: <<https://youtu.be/Zst7B-B3P2E>>, acesso em: set. 2019).

## AULA 1

Mostre aos alunos as quatro imagens a seguir, que mostram lixo plástico sendo recolhido e tratado por trabalhadores chineses:

- Imagem 1 – disponível em: <[https://cdn.i-scmp.com/sites/default/files/styles/1200x800/public/d8/images/methode/2019/04/23/79d30db0-6581-11e9-a2c3-042d2f2c8874\\_image\\_hires\\_134754.jpg?itok=8lyzaDRX&v=1555998481](https://cdn.i-scmp.com/sites/default/files/styles/1200x800/public/d8/images/methode/2019/04/23/79d30db0-6581-11e9-a2c3-042d2f2c8874_image_hires_134754.jpg?itok=8lyzaDRX&v=1555998481)>.
- Imagem 2 – disponível em: <[https://e360.yale.edu/assets/site/\\_1000xAUTO\\_stretch\\_center-center/GettyImages-967157238\\_VietnamPlastics\\_web.jpg](https://e360.yale.edu/assets/site/_1000xAUTO_stretch_center-center/GettyImages-967157238_VietnamPlastics_web.jpg)>.
- Imagem 3 – disponível em: <[https://images.csmonitor.com/csm/2013/06/0624-OTRASH-CHINA-RECYCLING-FOREIGN-TRASH.jpg?alias=standard\\_900x600nc](https://images.csmonitor.com/csm/2013/06/0624-OTRASH-CHINA-RECYCLING-FOREIGN-TRASH.jpg?alias=standard_900x600nc)>
- Imagem 4 – disponível em: <<https://image.cnbcfm.com/api/v1/image/105129572-GettyImages-83478525.jpg?v=1532563655&w=740&h=495>>.

Em duplas, peça que os alunos respondam:

- Where do you think these pictures were taken? What makes you say that?*
- What kind of material is shown on the pictures?*
- Do you think plastic became a problem nowadays? Why?*

Usando *name tags*, pergunte a alguns alunos suas respostas. Após chegarem à conclusão de que todas as imagens são da China, apresente a eles o seguinte vídeo:

- “A China não quer o nosso lixo!”, Disponível em: <<https://youtu.be/cd4wucvTxLY>>. Acesso em: set. 2019.

Antes de exibir o vídeo, peça que respondam às seguintes perguntas:

- How much of world's plastic is sent to China?*
- What changes on this transportation are being made?*

Depois de assistirem ao vídeo, peça que, em duplas, argumentem sobre a seguinte questão:

- *How do you think this amount of trash affects Chinese economy and population?*

Após esse *warm-up*, lance à turma a seguinte questão:

- *How does trash and plastic production affect the world?*

Eles devem debater esse tema em dois grupos, que terão pontos de vista diferentes:

- O primeiro grupo deve argumentar sobre a relação entre o lixo e o aquecimento global.
- O segundo grupo deve argumentar sobre a relação entre a produção industrial e o aquecimento global.

Os dois grupos devem elaborar pôsteres sobre o conteúdo que estão pesquisando. Os alunos devem ser orientados a buscar *sites* para se informar, sempre averiguando se as informações oferecidas são verdadeiras. Oriente-os a utilizar técnicas de verificação de informação (fontes, pesquisas *linkadas*, entre outras).

Após elaborar esses pôsteres, eles devem construir um roteiro de vídeo e escolher um *spokesperson* para ter a voz gravada enquanto o poster é filmado, criando uma forma “*kraft*” do vídeo que eles assistiram.

Mostre aos alunos os materiais reciclados que você trouxe e desafie-os a descobrir quanto tempo leva para que sejam decompostos. Eles devem criar um guia de reciclagem e consciência ambiental para expor na escola. Para isso, será preciso que:

1. Observem a forma como se escreve a informação:
  - *Glass takes... years to decompose.*
  - *Metal takes...*
2. Tenham disponíveis papéis-cartão ou cartolina para escrever a informação.
3. Tenham um local onde possam montar a exposição.
4. Coloquem junto do pôster um *QR Code* com *link* para ouvir o áudio gravado pelo grupo sobre a relação entre lixo, produção e aquecimento global. Esse *QR Code* pode ser colado no pôster e inserido no mesmo local da exposição sobre decomposição.

Defina com os alunos como o material do experimento da próxima aula será organizado, se trazido por eles ou obtido na própria escola.

## AULA 2

Peça aos alunos que retomem os conceitos trabalhados na aula anterior. Se possível, revise a exposição deles.

Na lousa, projete um banco de palavras relacionados com reciclagem, proteção do meio ambiente e aquecimento global.

Peça aos alunos que, em duplas, debatam as palavras que estão lendo e indiquem em *post-its* as que lhes parecem novas.

Em seguida, devem colar os *post-its* em um local da sala. Depois, peça que leiam e identifiquem as palavras listadas e expliquem o que significam. Para isso, oriente-os a utilizar sinônimos, antônimos, mímica ou significados, evitando usar a língua portuguesa.

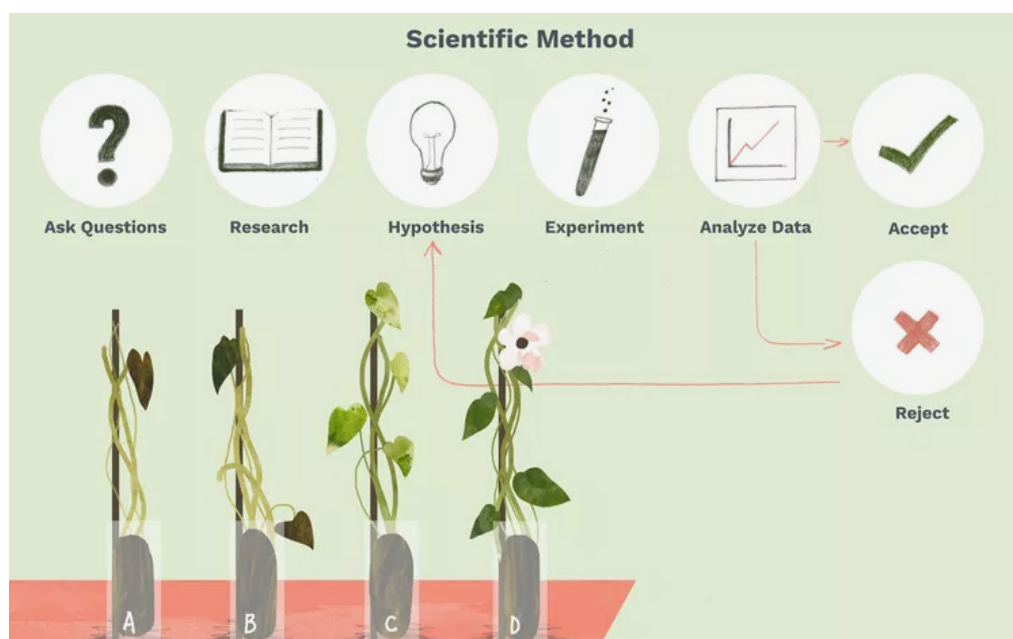
Projete na lousa as palavras: *QUESTION, RESEARCH, HYPOTHESIS, EXPERIMENT, ANALYSIS, CONCLUSION.*

Peça que formem grupos de quatro alunos para conversarem sobre essas palavras:

1. *What do they mean?*
2. *What do they together form?*

Àqueles que sabem o que elas significam, peça que expliquem.

Projete na lousa uma imagem que exemplifica o método científico:



Oriente-os a elencar, na folha de avulsão distribuída por você, as questões, o que já sabem da pesquisa feita na última aula e as hipóteses que têm sobre como o experimento irá funcionar.

Permita aos mais curiosos que pesquisem o que se produz quimicamente na mistura entre vinagre e bicarbonato e tomem nota sobre essa substância. Os que quiserem também podem pesquisar se essa substância é, em algum grau, equivalente aos gases do efeito estufa.

Explique que, durante todo o experimento, devem realizar as anotações no campo *analysis* e que só após o fim do experimento podem escrever suas conclusões.

Ao final, promova um debate entre os grupos sobre o que foi observado e peça que cada grupo reporte suas conclusões à turma. Se possível, registre esse momento e os anteriores para que possam ser agregados à mostra já construída pelo grupo.

### WORKSHEET: SCIENTIFIC EXPERIMENT

We're using baking soda and vinegar to study the greenhouse effect. What can you say about it?

<b>Questions</b>	
<b>Research</b>	
<b>Hypothesis</b>	
<b>Experiment</b>	
<b>Analysis</b>	
<b>Conclusion</b>	