

Oficina

Mudanças Climáticas na dimensão da Geopolítica ambiental: Uma proposta de oficina para promover o diálogo no meio acadêmico

**Pedro Henrique Bueno
Lilian de Souza Vismara
Josmaria Lopes de Morais**



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

Campus Curitiba

Diretoria de Pesquisa e Pós Graduação

Programa de Pós Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica



Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO NOSSO MATERIAL.....	4
A URGÊNCIA DE DISCUTIR EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ACADÊMICO.....	5
MUDANÇAS CLIMÁTICAS: O QUE DIZ A CIÊNCIA E O QUE DIZEM OS ATORES DA GEOPOLÍTICA....	7
O DESENVOLVIMENTO DE OFICINA EM UM CONTEXTO REMOTO.....	9
A PREPARAÇÃO PARA UMA OFICINA.....	12
ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DOS GRUPOS DE DISCUSSÃO E DOS MOMENTOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS.....	13
REFLEXÕES.....	23
REFERÊNCIAS.....	24



Apresentação do nosso material...

Este Produto Educacional foi produzido a partir da pesquisa de Mestrado intitulada “EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR: UMA PROPOSTA PARA DISCUTIR MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA PERSPECTIVA DA GEOPOLÍTICA”, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). O produto consiste na apresentação de uma proposta para uma oficina com o objetivo de promover o diálogo e a discussão acerca de assuntos que permeiam a Educação Ambiental, especificamente a temática das Mudanças Climáticas numa abordagem da perspectiva da Geopolítica.

Nesta proposta de oficina são apresentados caminhos e referenciais teóricos para a promoção de estratégias de diálogos, na intenção de contribuir para a formação de professores de diversas áreas de ensino, com o propósito de debater a respeito dos problemas causados ao meio ambiente e refletir a respeito dos principais esforços e compromissos dos países frente à crise climática.

Esse recurso didático é destinado principalmente para o contexto do ensino superior, voltado a estudantes de licenciatura, podendo ser ofertado também para outras áreas de ensino e até mesmo adaptado para a educação básica. A oficina permite sua aplicação conforme apresentado e poderá servir como um referencial para novas propostas.

Esperamos que esta proposta contribua para a promoção do diálogo entre acadêmicos ou estudantes, de forma que esses relatem suas percepções sobre os problemas ambientais globais na atualidade e contribuam para a discussão no enfrentamento dessas crises.

Pedro Henrique Bueno
Lilian de Souza Vismara
Josmaria Lopes de Moraes



Segundo Sorrentino e Biasoli (2014), a abordagem da Educação Ambiental no meio acadêmico tem sido falha nos últimos tempos, seja por baixos recursos e investimentos ou pela centralidade de questões empresariais e políticas. Para os autores, muitas vezes a Educação Ambiental fica na retórica, mais precisamente nas Instituições de Ensino Superior, onde encontram iniciativas valorosas, mas muitas vezes de forma isolada, como numa disciplina ou outra que abordem a temática, um centro de estudos e pesquisa ou num programa institucional de sustentabilidade.

Conforme a analogia dos autores, é como se fossem vagalumes que acendem e apagam e têm vida curta ou andorinhas solitárias que não propiciam um verão menos turbulento.

No entendimento trazido por Mota (2020, p. 48), “o papel da universidade é potencializar as estratégias socioambientais, as quais estão vinculadas aos objetivos da Educação Ambiental”, trabalhando continuamente “na articulação de saberes, conhecimentos, ações, valores sociais, ambientais e éticos globais no contexto educacional, no intuito de formar sujeitos que cooperem para o combate da crise climática global”.



Portanto, nesse processo, a Ambientalização Curricular é entendida como sendo “[...] um processo sociocultural contínuo (não pontual ou intermitente), integrado à realidade e contexto socioeducacional dos institutos de ensino superior, e baseado em compromissos para aprimorar os tratamentos da questão socioambiental onde essa possa estar negligenciada ou subvertida” (MOTA, 2020, p. 4).

Desta forma, um processo (ou programa) de Ambientalização Curricular “[...] deve envolver o conjunto de cursos de uma instituição universitária, suas ações de pesquisa e extensão, sua esfera administrativa, enfim, deve envolver toda a comunidade acadêmica, seus vários setores e suas diversas ações institucionais. É possível um processo de ambientalização curricular se dar numa perspectiva mais particular, no âmbito de uma disciplina, de um curso específico, de um setor acadêmico [...]” (RINK, 2014, p. 25-26).

Conforme descrito por Mota (2020), a universidade tem o papel de estimular o compromisso político de uma sociedade melhor e condições existenciais melhores para todos. Segundo o autor, a universidade tem o papel de fomentar um coletivo educador formado por diversas outras instituições e pessoas que formulem e implementem cooperativamente um Projeto Político e Pedagógico emulador de demandas para as suas atividades de Pesquisa, Ensino, Gestão e Extensão.

A universidade necessita uma redefinição e adequação na formação dos processos profissionais, principalmente em virtude de que o mercado atualmente necessita atender uma demanda de profissionais dedicados ao cunho social e na área da Educação Ambiental.

Por isso há a necessidade de o currículo universitário ser revisado e repensado no seu viés político, estratégico e didático na concretização de melhorias educacionais. Há também a necessidade de que a universidade promova ações que visem seu público egresso, no intuito de cooperar com a continuidade de seu processo formativo, principalmente diante das adversidades das emergências climáticas.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS: O QUE DIZ A CIÊNCIA E O QUE DIZEM OS ATORES DA GEOPOLÍTICA

De acordo com Artaxo (2020), o funcionamento de nossos ecossistemas está sendo fortemente afetado pelas Mudanças Climáticas, não somente aquelas em nível global, mas também em escala regional e local. O autor relata que a ciência também vem alertando para o risco das Mudanças Climáticas (MC) desde muito antes das conferências realizadas em 1992, em que já se discutia sobre os riscos que a perda da biodiversidade provoca em muitas áreas da vida no planeta.

Segundo os dados do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, a resposta do aumento da temperatura é um aumento na frequência, intensidade e duração de eventos relacionados ao calor, como por exemplo, as ondas de calor, a intensidade e prolongamento de períodos de secas. O aquecimento global tem acarretado mudanças em zonas climáticas do globo, com a expansão das zonas climáticas áridas e a retração das zonas climáticas polares, o que gera uma mudança no perfil de resistência de plantas e animais, além do comprometimento dessas espécies em suas atividades sazonais.

O relatório ainda inclui que a mudança do clima pode exacerbar os processos de degradação da Terra, por conta do aumento na intensidade das chuvas e enchentes em alguns lugares, e aumentar a severidade das secas e estiagens em outras. A erosão costeira também tem se intensificado, atingindo mais regiões com o aumento do nível do mar.



Diante das adversidades decorrentes das Mudanças Climáticas – os impasses quanto à preservação ambiental, o uso dos recursos de forma escalonada e a degradação em escala global –, aumentou a importância de promover no meio acadêmico um espaço de discussões e opiniões que cooperem para a reflexão sobre esse cenário de enfrentamento à crise climática. Entretanto, as Mudanças Climáticas costumam ser tratadas pelos desafios da ciência e, na maioria das vezes, se esquece que essa temática necessita ser tratada também pelo viés da dimensão da Geopolítica, uma vez que a temática ambiental é fortemente integrada aos grandes eventos internacionais e, sob esse cenário Geopolítico, os problemas ambientais passam a ser fortemente debatidos.

As conferências ambientais são encontros onde chefes de Estado e líderes mundiais discutem questões relacionadas às pautas ambientais. Importante salientar que essa preocupação se deu por conta da pressão imposta a alguns desses líderes a respeito da gravidade das catástrofes naturais. Isso também trouxe à tona a percepção da sociedade sobre as consequências dos impactos sofridos pelo meio ambiente ao redor do globo.

Esse contexto fez essas conferências ambientais proporem medidas que diminuam os efeitos da ação humana sobre a natureza. Para Nascimento (2014), a crise dos recursos naturais e as conferências ambientais introduziram no mundo uma problemática que extrapolou as fronteiras dos Estados Nacionais, passando de uma lógica de interesse nacional para o transnacional ao imprimir uma perspectiva de esforço cooperativo entre os Estados e os demais atores internacionais. Conforme o autor, esse transbordamento produziu a sensação de problema coletivo de governança global, o qual afetaria todos os níveis de relacionamento dos Estados e os demais atores, envolvendo ONGs, sociedade civil organizada, empresas, multinacionais e mercados nas discussões e tomadas de decisões sobre essa temática.

Nesse sentido, uma oficina sobre essa temática ambiental que retrata também a dimensão da Geopolítica pode contribuir para a criação de um espaço de diálogo no meio acadêmico, especialmente destinado a futuros educadores, cujo propósito é de auxiliar futuramente em suas práticas pedagógicas e ampliar os olhares sobre a conturbada relação da sociedade com a natureza.



O DESENVOLVIMENTO DE OFICINA EM UM CONTEXTO REMOTO

Conforme Antunes (2012), a atividade prática que envolve uma oficina, auxilia no desenvolvimento de um estudante, maximizando seu processo de aprendizagem, interligando a teoria aplicada em sala de aula com a prática, no caso da nossa oficina, auxilia no desenvolvimento da prática do diálogo. Para Saviani (1986), a atividade prática de uma oficina tem a capacidade de gerar interação do professor e da participação ativa do estudante, e a realização dessa prática deve possibilitar a aquisição de novos conteúdos.

Torralbo *et al.* (2007) descreve que cabe na prática de uma oficina, usar a contextualização como princípio de contribuir na formação de um aluno munido de conhecimento para atuar no mundo físico-social e possibilite tomadas de decisões fundamentadas em conhecimentos científicos, favorecendo o exercício da cidadania. Para Antunes (2012) o uso de novas tecnologias no cotidiano escolar é fundamental, ajuda o aluno na compreensão contextual, proporcionando diversas formas para o desenvolvimento de inteligências múltiplas.



Segundo Abreu *et al.* (1996), a modernidade fez emergir novas formas de se comunicar. Isso foi possível devido ao surgimento e aprimoramento das novas tecnologias de comunicação e informação que viabilizaram a interação de pessoas distantes geograficamente, antes considerado um entrave. Dessa forma, é importante discutirmos brevemente o potencial e a relevância do ambiente virtual, lidando especificamente com a tecnologia de grupos de discussões virtuais.

Entre os anos de 2020 e 2022, a pandemia da Covid-19 despertou a necessidade de adaptação e organização das instituições de educação, de forma que seminários, palestras e conferências passaram a ser ofertados em ambiente virtual, muitas vezes chamados de aula expositiva remota, que nada mais são que seminários realizados pela internet, onde um ou mais profissionais realizam um expõem seus conhecimentos sobre um determinado assunto. Com a popularização do ensino remoto, os grupos de discussão presencial também puderam ser substituídos pelos grupos de discussão online, onde a experiência dos educadores e estudantes com recursos digitais pode ser muito rica, pois nesse contexto há uma possibilidade de se acessar um número maior de ferramentas digitais, como imagens, vídeos e aplicativos.

Uma das vantagens de ações educativas ofertadas na modalidade remota é a facilidade e a conveniência para os participantes por não precisarem se deslocar para os locais de encontro. O formato presencial demandaria mais tempo e uma despesa maior em deslocamentos, enquanto a modalidade online possibilita a realização desses debates com participantes distantes geograficamente.



Em um grupo de discussão online, os participantes encontram-se em seu espaço de convívio, preservando assim pela sua privacidade diante dos outros colegas, eliminando o desconforto de estar em um local desconhecido. Em um formato remoto as pessoas podem se revelar menos inibidas, expressando-se de maneira mais clara, minimizando os constrangimentos e as situações mais delicadas. Destacamos que, nada impede que o responsável pela produção de uma oficina de grupo de discussão, possa realiza-la em um formato presencial.

Para Kind (2004), nos ambientes de diálogos os participantes têm a oportunidade de questionar uns aos outros, além de poderem explicar alguma ação ou atividade uns para os outros. Estas interações advêm da diversidade e do consenso entre os participantes. Portanto, o autor descreve que a presença de um moderador em um espaço de diálogo e discussão é fundamental, é o moderador quem estimula a interação gerada pela discussão de um grupo.

Segundo Barbour (2009), é importante que o moderador desempenhe o papel de orientar a discussão, esteja atento e encoraje as interações do grupo. Para o autor, o número de participantes de um grupo de discussão online não se difere dos formatos presenciais, de 4 a 12 participantes. Ter um público relativamente pequeno faz parte das estratégias de grupos de discussão, uma vez que um número maior de participantes compromete a qualidade das discussões e as inferências do moderador.

Para um trabalho que prime pela participação ativa dos sujeitos, há necessidade de um planejamento para que os participantes tenham condições de trazer questionamentos e gerar discussões sobre os assuntos abordados. Cabe esclarecermos que mesmo uma oficina planejada para ser desenvolvida no formato online pode ser replanejada para o formato presencial.



A PREPARAÇÃO PARA UMA OFICINA

A oficina está sendo proposta em um formato totalmente remoto, com carga horária de 20 horas. Pode ser ofertado para acadêmicos e egressos de licenciatura ou qualquer outro curso universitário, também pode ser adaptado para estudantes da educação básica.

- Divulgação

O primeiro passo para a elaboração de uma oficina é sua divulgação. O convite pode ser enviado por e-mail, em parceria com o centro universitário dos acadêmicos, mas também podem ser utilizados cartazes de divulgação, a serem postados em páginas de redes sociais ligadas ao meio acadêmico.

Sugerimos que durante a divulgação sejam mencionadas as datas e horários dos encontros, a carga horária ofertada e fazer menção a qual público é destinada a oficina. É relevante informar que as vagas serão limitadas, uma vez que a estratégia dos grupos de discussão é trabalhar com um grupo relativamente pequeno. Se for de interesse do responsável pela oficina, pode ser criado mais de um grupo, desde que cada equipe não ultrapasse o número de 12 participantes.

Para facilitar a inscrição na oficina, o convite pode direcionar o convidado para uma página contendo um formulário a ser preenchido com seus dados, ou que o interessado entre em contato por e-mail para realizar sua inscrição. Por meio do e-mail do convidado cadastrado, os inscritos para a oficina deverão receber um link para acessar a plataforma de videoconferência de sua escolha, com data e horário previamente agendados.



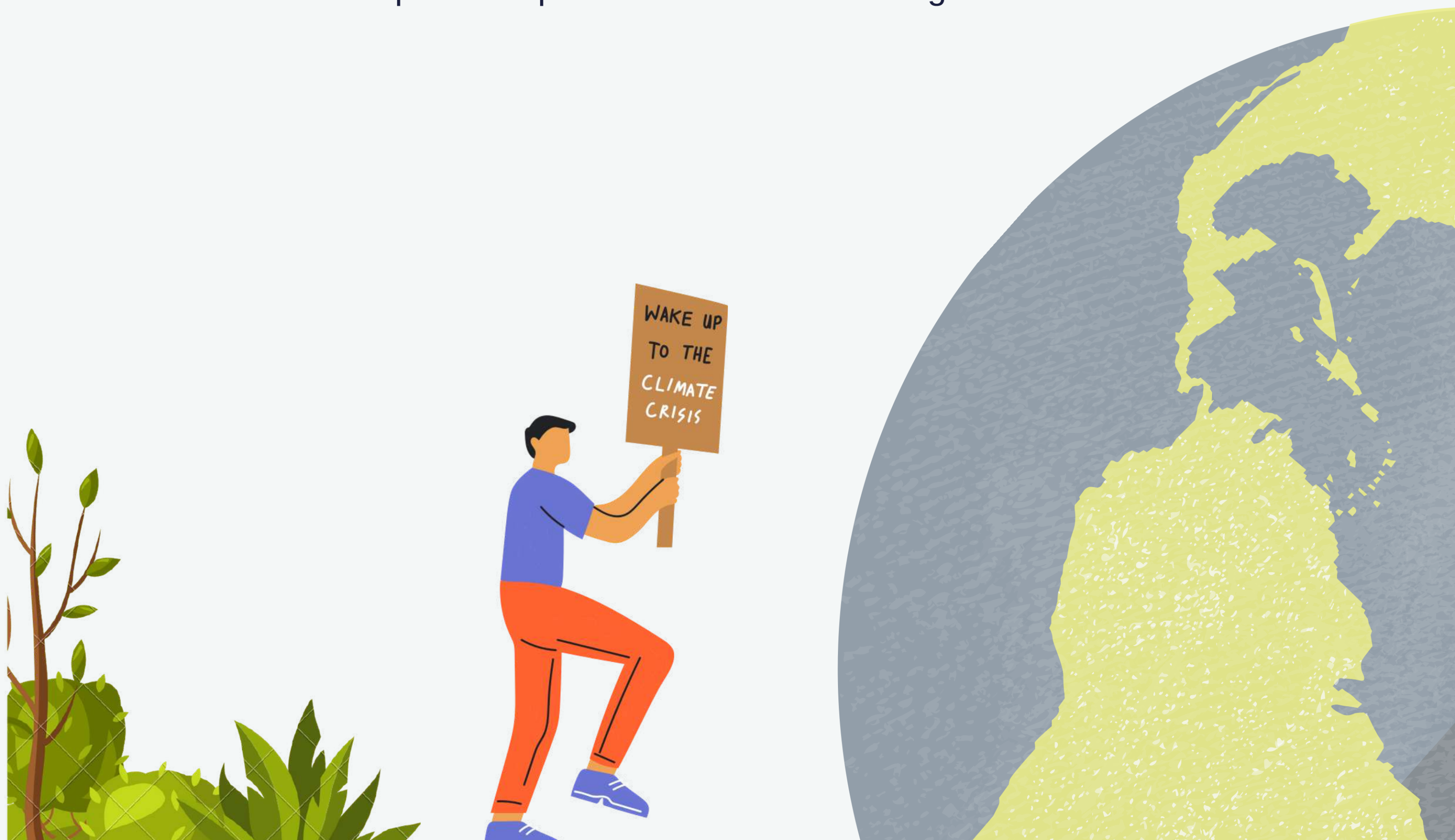
ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DOS GRUPOS DE DISCUSSÃO E DOS MOMENTOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS.

No encontro de apresentação da oficina deverá ser explicado aos participantes o planejamento da oficina, objetivo e metodologia. Nessa primeira reunião deve-se esclarecer como serão realizadas as mobilizações nos grupos de discussão, relatando que é um método que coopera na promoção do diálogo e da discussão no grupo. Importante salientar ao grupo que o moderador disponibilizará materiais de estudos, após a realização das discussões, para que os participantes possam estar inteirados sobre o assunto abordado durante os momentos didáticos pedagógicos.

Durante a ação dos grupos de discussão é importante que o moderador conduza o debate de forma espontânea, ficando atento para que inferências de outras temáticas não ocorram. Os participantes têm a possibilidade de expor suas diferentes opiniões, permitindo que seu parecer seja compartilhado entre todos do grupo, podendo assim gerar interação sobre o assunto.

Importante considerar o respeito à diversidade de opiniões, especialmente com relação ao respeito aos valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, lembrando que o moderador mediará as conversas, procurando incentivar a cultura da tolerância. No caso de alguma dificuldade de entendimento, o moderador e a equipe da oficina buscarão encaminhar os diálogos com atitudes conciliadoras para que os participantes se sintam ainda mais acolhidos e valorizados.

Em um grupo de discussão, os assuntos abordados podem ser mobilizados por questões norteadoras, por apresentação de imagens e vídeos, inclusive a utilização de desenhos e fotos pode cooperar na fluência do diálogo.



1º Encontro

“O conhecimento e a percepção das Mudanças Climáticas para o público acadêmico”

2º Encontro

“Geopolítica Ambiental: As consequências das Mudanças Climáticas em um contexto global.”

3º Encontro

Geopolítica Ambiental: Conferências e acordos climáticos.

4º Encontro -

“Geopolítica Ambiental: O Brasil no furacão do mundo”

5º Encontro -
“Geopolítica Ambiental: O Brasil e seu protagonismo no mundo”

6º Encontro -

“As concepções das Mudanças Climáticas e sua dimensão no cenário global”

Disponibilização de materiais

A emergência climática:
Artigo - ARTAXO, P. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. Estudos Avançados, v. 34, n. 100, p. 53-66, 2020.
Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/TRsRMLDdzxRsz85QNYFQBHs/?lang=pt>>. Acesso em: 23/11/2021.
Vídeo - Seremos História-
<https://www.youtube.com/watch?v=W1x7UTS_9rw>. Acesso em: 22/11/2021.

Disponibilização de materiais

Artigo - CAMPELLO, M. A Questão Ambiental e a Nova Geopolítica das Nações: Impactos e Pressões sobre a Amazônia Brasileira. Espaço Aberto, v. 3, n. 2, p. 131-148, 2013. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/EspacoAberto/article/view/2119>>.
Linha do tempo das Conf Climáticas
<<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/linha-do-tempo/>>

Disponibilização de materiais

FAOSTAT
<<https://www.fao.org/faostat/en/#home>>
ARTAXO, P. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. Estudos Avançados, v. 34, p. 53-66, 2020.

Disponibilização de materiais

Vídeo - Brasil e as Mudanças Climáticas
<https://www.youtube.com/watch?v=eurz_TPwxlw>
ESTENSSORO, FERNANDO. A Geopolítica Ambiental Global do Século 21: os Desafios para a América Latina (E-Book). Disponível em: <<https://www.editoraunijui.com.br/produto/2191>>. Acesso em: 23/11/2021.
CAMPELLO, M. A Questão Ambiental e a Nova Geopolítica das Nações: Impactos e Pressões sobre a Amazônia Brasileira. Espaço Aberto, PPGG - UFRJ, v. 3, N.2, p. 131-148, 2013.

1º ENCONTRO

“O conhecimento e a percepção das Mudanças Climáticas para o público acadêmico”

Nesse primeiro encontro podem ser realizados esclarecimentos sobre a oficina, os conteúdos e as ações propostas.

·Para a elaboração desse grupo de discussão poderão ser levantados alguns questionamentos aos acadêmicos acerca das Mudanças Climáticas. O intuito é avaliar o entendimento dos participantes sobre as suas percepções quanto à crise climática, o combate a essas mudanças, e perceber em que medida os participantes a correlacionam as mudanças climáticas ao cenário político internacional e a crise climática.

·Apresentamos algumas sugestões de questionamentos que podem ser trabalhadas nesse grupo:

- Quais imagens, em sua opinião, melhor representam o planeta Terra?

(Apresentamos sugestões de imagens, onde os participantes discorreram sobre elas e apresentam suas percepções).



1



2



3



4

- O que você entende como Mudanças Climáticas? Destaque algumas imagens que representam fenômenos meteorológicos e questione os participantes: Quais delas melhor representam as Mudanças Climáticas?

(Sugerimos imagens que se diferenciam entre si).



1



2



3



4

- Como são realizadas as abordagens no assunto de Mudanças Climáticas, seja no mundo midiático, no meio político ou até no universo acadêmico?
- Como você percebe as Mudanças Climáticas em seu cotidiano? O que mais lhe traz medo nas Mudanças Climáticas?
- Qual ação está presente na imagem que mais ajuda a gerar as Mudanças Climáticas?

1



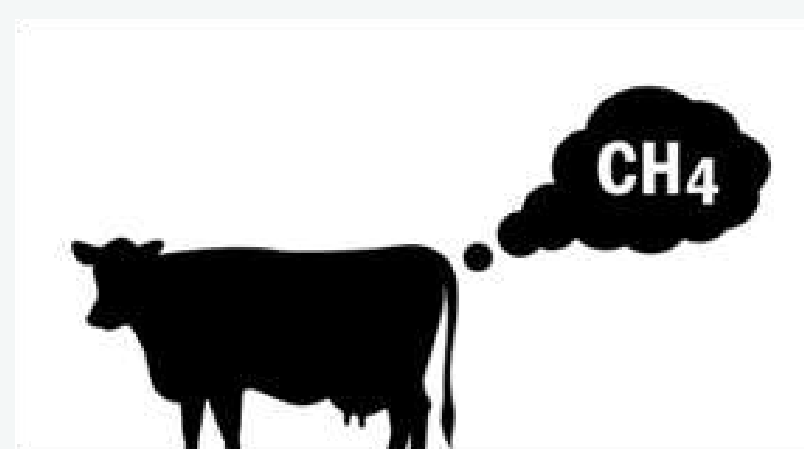
2



3



4



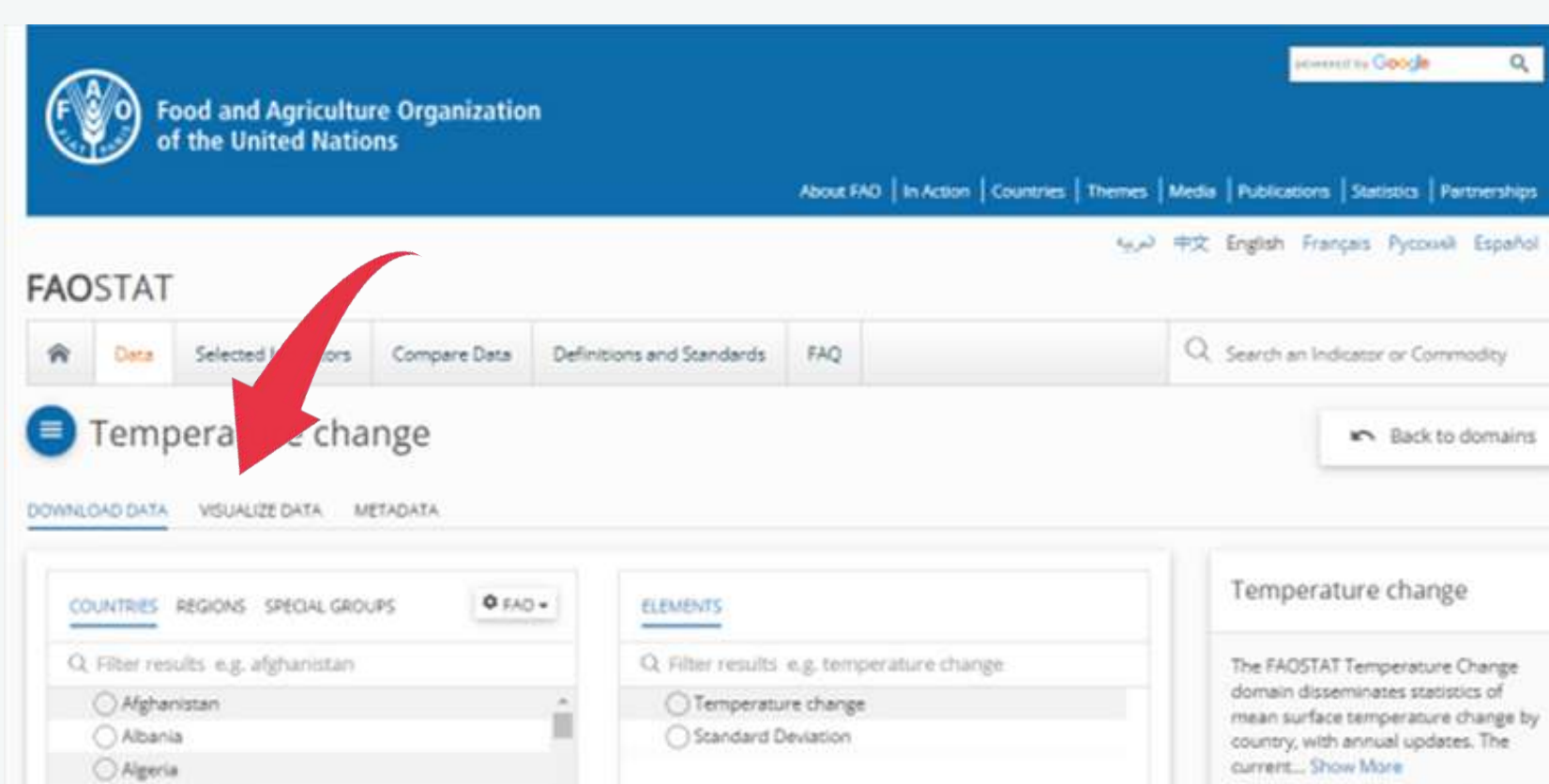
5

- Quais são os principais responsáveis pela ação de combate às Mudanças Climáticas?
- Comente algumas consequências econômicas do advento das Mudanças Climáticas.

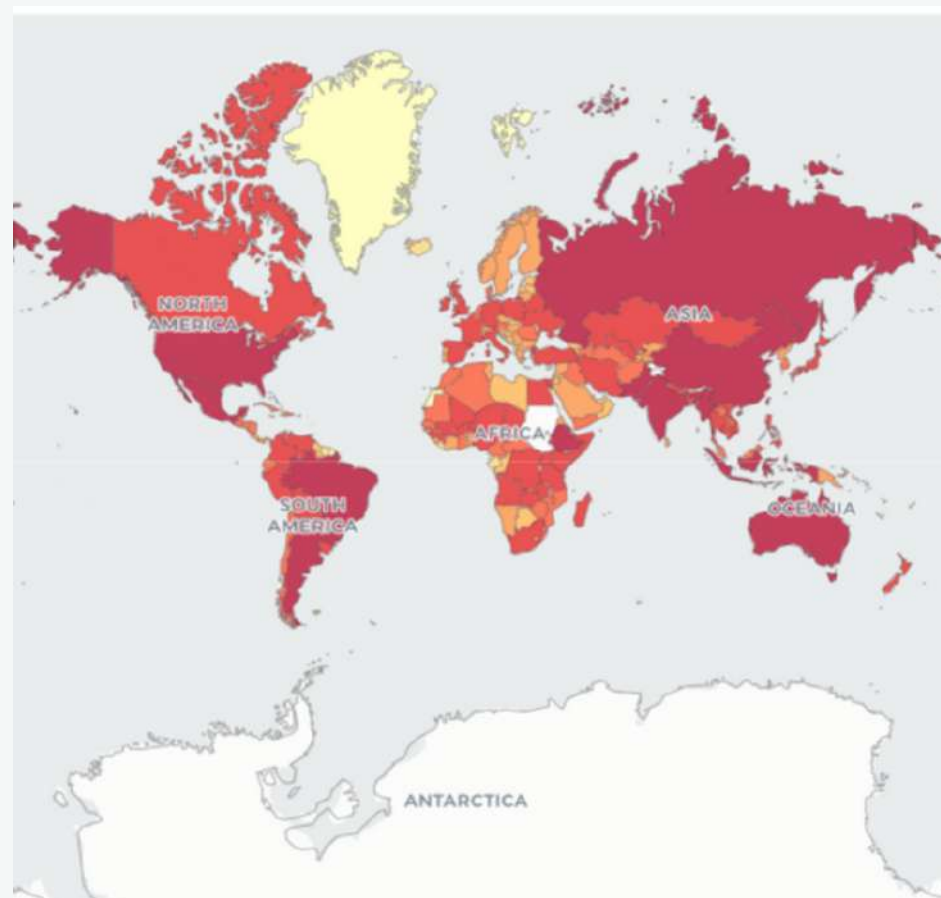
2º ENCONTRO

Geopolítica Ambiental: As consequências das Mudanças Climáticas em um contexto global.

- Esse 2º encontro poderá ser iniciado com uma apresentação do site FAOSTAT (<https://www.fao.org/faostat/en/#home>), esse site reúne uma série de banco de dados estatísticos, coletados e mantidos pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura.
- Ao acessar a plataforma acesse a aba > EXPLORE DATA > CLIMATE CHANGE > EMISSIONS > EMISSIONS TOTAL, ao ingressar na página selecione a aba VISUALIZE DATA, como demonstrado na imagem a seguir.



- Ao abrir o cartograma, perceba que ao clicar o cursor do mouse sobre os países do mapa aparecerão informações referentes a quantidade de carbono emitida pelo país em um determinado período, perceba que há outras abas que descrevem as diferentes razões dessa emissão (queimadas, agricultura, uso de energia).



FAOSTAT. Roma, Itália: Statistics Division, Environment Statistics Team, 2022. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#home>.

- O moderador poderá iniciar levantando alguns questionamentos pertinentes aos acadêmicos. O intuito é avaliar o entendimento dos participantes sobre a relação de emissão de carbono e a crise climática.
- Apresentamos algumas sugestões de questionamentos que podem ser trabalhadas nesse grupo:
 - Em sua opinião, quem são os maiores emissores mundiais de carbono?
 - Com a informação descrita no cartograma sugira aos participantes organizarem uma pequena tabela que demonstre esse ranking de emissões.
 - Os países que estão entre os menores emissores de carbono devem se preocupar com a emissão dos mais poluidores? Que tipo de consequência esses países poderão sofrer?
- O moderador poderá então apresentar sobre o universo que tange as relações Geopolíticas, apresentando esse campo das relações internacionais com o cenário global climático.
- Importante retratar as principais alterações climáticas atuais e as relacionar com as regiões e povos mais afetados por essas circunstâncias.
- Ao final da apresentação questione os participantes, quais medidas seriam pertinentes para a diminuição das consequências das mudanças climáticas em escala global.

3º ENCONTRO

Geopolítica Ambiental: Conferências e acordos climáticos.

- Esse encontro poderá ser iniciado lembrando os participantes as respostas dada por eles no último encontro, a respeito das medidas que seriam pertinentes para o enfrentamento das Mudanças Climáticas em escala global. Posteriormente questionar aos participantes se alguma dessas medidas propostas por eles já foi discutida em uma conferência climática.
- Uma outra sugestão é apresentar a imagem das seguintes conferências, e questionar o que já ouviram falar sobre elas:



1



2



3



4

- Nesse momento é interessante abordar para os participantes o que se discute em uma conferência climática e importante apresentar aos participantes um contexto cronológico desde as primeiras conferências climáticas até as perspectivas para as próximas reuniões.
- Ao fim desse momento didático pedagógico, pode se questionar aos participantes qual a percepção deles à respeito da participação do Brasil nessas conferências.

SUGESTÕES DE MATERIAIS:

“Geopolítica Ambiental: Conferências e acordos climáticos”

A gênese da geopolítica:

AMUSQUIVAR, LAURINDA; PASSOS, RODRIGO DUARTE F. A gênese da geopolítica e sua difusão na história mundial. Rev. Bras. Est. Def. v. 5, n. 1, jan./jun. 2018, p. 19-40
DOI: 10.26792/RBED.v5n1.2018.75055 ISSN 2358-3932

A relação da Geopolítica com a questão ambiental:

MARTINS, MARCOS A.F; PIANOVSKY, DIEGO. A DIMENSÃO GEOPOLÍTICA DA QUESTÃO AMBIENTAL. 5ª. EDIÇÃO REVISTA ELETRÔNICA PRO-DOCÊNCIA/UUEL. Edição n. 5, v. 1, jul-dez. 2013. ISSN 2318-0013. - Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/prodocenciafope> >. Acesso em: 18/11/2021.

Histórico sobre as Conferências Ambientais:

Marcos ambientais: Linha do tempo dos 75 anos da ONU. UNEP - UN Environment Programme. Disponível em: <<https://www.unep.org/pt-br/news-and-stories/story/environmental-moments-un75-timeline>>. Acesso em: 18/11/2021.

A emergência climática:

ARTAXO, P. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. Estudos Avançados, v. 34, n. 100, p. 53–66, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/TRsRMLDdzxRsz85QNYFQBHs/?lang=pt>>. Acesso em: 23/11/2021.

Seremos História, 2018. Documentário HD Dublado. YouTube, 19. Sep. 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=W1x7UTS_9rw>. Acesso em: 18/11/2021.

Dados sobre as mudanças climáticas:

INPE: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em: <<http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/>>. Acesso em: 23/11/2021.

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas). Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/>>. Acesso em: 23/11/2021.

Ação contra mudança global do clima:

ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima - Ipea - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Ipea.gov.br. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods13.html>>. Acesso em: 18/11/2022.

4º ENCONTRO

“Geopolítica Ambiental: O Brasil no furacão do mundo”

Esse encontro pode ser iniciado com seguinte questionamento aos participantes:

-Qual dessas imagens melhor representa a atual situação do Brasil?



1



2



3



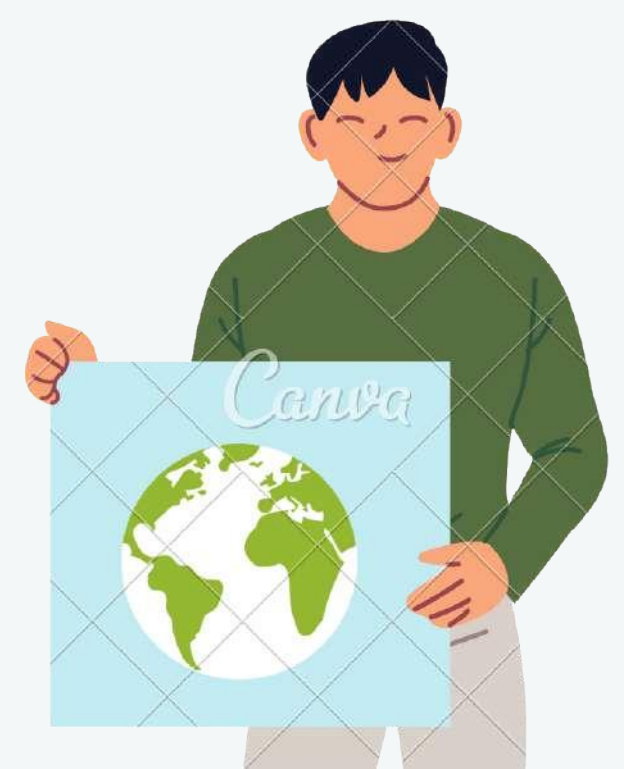
4

Posteriormente questione aos participantes se as percepções levantadas por eles, são similares as percepções do restante do mundo.

Questione aos participantes qual a percepção deles à respeito da importância da Floresta Amazônica para o mundo.

Posteriormente em um momento didático pedagógico, pode-se abordar a relevância e o protagonismo do Brasil no cenário ambiental, a importância da Floresta Amazônica no cenário internacional e as consequências que são provocadas pelo desmatamento e queimadas.

Outras bases de dados abertos nacionais poderiam ser utilizadas para promoção de investigação e diálogo, por exemplo: as bases de dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2022), do Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF, 2022), o Sistema do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) de Recuperação Automática (SIDRA, 2022), a Cartografia de Ataques Contra Indígenas (CACI, 2022), etc.



5º ENCONTRO

“Geopolítica Ambiental: O Brasil e seu protagonismo no mundo”

Esse encontro pode ser iniciado com o seguinte questionamento: Como o protagonismo do Brasil, pode cooperar no combate as Mudanças Climáticas.

Pode ser apresentado o papel do Brasil nas lutas das Mudanças Climáticas e as principais dificuldades que nosso país passa para controlar esse acontecimento, apresente, como o protagonismo do Brasil pode ajudar a Destaque também que todas as políticas ambientais internacionais que são norteadas pelas grandes conferências climáticas, elas refletem em ações de políticas nacionais, portanto, o Brasil, deve se comprometer com a meta básica da redução da emissão de carbono. As organizações internacionais financiam projetos ambientais e ofertam aportes a ciência, tecnologia e ao fundo de preservação da Amazônia.

Importante destacar as perspectivas para os próximos acordos e conferências climáticas e o que está em jogo com a pressão no controle das Mudanças Climáticas.

Ao final desse momento didático sugerimos que seja aberto um tempo para debates e diálogos que emergirem a respeito do envolvimento do Brasil.

SUGESTÕES DE MATERIAIS:

Impactos das mudanças climáticas na Amazônia:

CAMPELLO, M. A Questão Ambiental e a Nova Geopolítica das Nações: Impactos e Pressões sobre a Amazônia Brasileira. Espaço Aberto, v. 3, n. 2, p. 131–148, 2013. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/EspacoAberto/article/view/2119>>. Acesso em: 23/11/2021.

Relações da Geopolítica na Amazônia:

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. Estudos Avançados, v. 19, n. 53, p. 71–86, 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/54s4tSXRLqzF3KgB7qRTWdg/?lang=pt>>. Acesso em: 23/11/2021.

ARAGÓN, L. E. A DIMENSÃO INTERNACIONAL DA AMAZÔNIA: UM APORTE PARA SUA INTERPRETAÇÃO/The international dimension of the Amazon: a contribution for its interpretation. REVISTA NERA, n. 42, p. 14–33, 2018. Disponível em: <<https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/5676>>. Acesso em: 23/11/2021.



ESTENSSORO, FERNANDO. A Geopolítica Ambiental Global do Século 21: os Desafios para a América Latina (E-Book).Disponível em: <<https://www.editoraunijui.com.br/produto/2191>>. Acesso em: 23/11/2021.

Mudanças climáticas no contexto brasileiro:

INPE - Instituto nacional de pesquisas espaciais.Disponível em: <<http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/>>. Acesso em: 23/11/2021.

Mudanças climáticas no Brasil. Disponível em: <<https://mudancasclimaticasbrasil.com/>>. Acesso em: 23/11/2021.

ESA - Agência espacial europeia. Disponível em: <<https://cfs.climate.esa.int/index.html#/>>. Acesso em: 23/11/2021.

PBMC – Painel brasileiro de mudanças climáticas. Disponível em: <<http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/index.php/pt/>>. Acesso em: 23/11/2021.

Conferência Brasileira de Mudança do Clima.Disponível em: <<https://www.climabrasil.org.br/>>. Acesso em: 23/11/2021.

6º ENCONTRO -

“As concepções das Mudanças Climáticas e sua dimensão no cenário global ”

- Como indicação do último encontro, sugerimos aos responsáveis pela oficina que promovam um grupo de discussão em seu encerramento, com a finalidade de levantar as percepções dos participantes acerca da relação da crise climática ao cenário internacional e de avaliar a proposta da oficina.
- É indispensável que se discuta com os participantes a necessidade de promover o diálogo sobre a Educação Ambiental no meio acadêmico em todos os cursos de formação e em todos os níveis de ensino. Importante salientar que essa prática já é exigida por lei, constando na Constituição Federal de 1988 e na Política Educacional de Educação Ambiental de 1999.
- A intenção desse último momento de diálogo com o grupo é cooperar no entendimento de que se as mudanças climáticas transformam o cenário natural, elas também são responsáveis por alterar o contexto Geopolítico. Além da importância de reconhecer que se os governos forem incapazes de mitigar o combate às mudanças do clima, os riscos de instabilidade em sua economia aumentarão, tornando mais difícil a administração de um Estado-Nação.



REFLEXÕES

Conforme cita Mota (2020, p. 48), o papel da universidade é “potencializar as estratégias socioambientais, as quais estão vinculadas aos objetivos da Educação Ambiental”, trabalhando continuamente “na articulação de saberes, conhecimentos, ações, valores sociais, ambientais e éticos globais no contexto educacional, no intuito de formar sujeitos que cooperem para o combate da crise climática global”. Dessa forma, há urgência em despertar o senso crítico das pessoas para perceberem que existe uma grande influência da atividade humana na alteração do clima.

É importante salientar que as instituições de ensino são locais importantes na formação de uma Educação Ambiental participativa, no intuito de promover o diálogo, os valores ambientais, a sensibilidade e a ressignificação do que é o meio ambiente. Assim, é papel das Instituições de Educação Superior estabelecer estratégias e ações voltadas à reconstrução das percepções dos sujeitos.

Para Campello (2013), nos últimos tempos o meio ambiente foi colocado no centro de um debate Geopolítico Global e surge por razões que ultrapassam o caráter ecológico. A questão ambiental também tornou-se um tema geopolítico ambiental com importante relevância na agenda de Estados Nacionais e de atores econômicos, sobretudo políticos com influência global. Portanto, o cenário internacional vem sendo palco de grandes transformações, com a presença eminente das Mudanças Climáticas, os impasses quanto à preservação ambiental, o uso dos recursos de forma escalonada e a degradação constante aumentou-se a importância de a Educação Ambiental abrir espaço para as discussões de cunho ambiental global.



REFERÊNCIAS

- ABREU, N.; et al. Os grupos focais on-line: das reflexões conceituais à aplicação em ambiente virtual. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, São Paulo. v. 6, p. 5-24, 2009.
- ANTUNES, C. *Na Sala de Aula*. 2º ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2012.
- ARTAXO, P. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. *Estudos Avançados*, São Paulo v. 34, p. 53–66, 2020.
- BARBOUR, R. *Grupos focais*. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- CAMPELLO, M. A Questão Ambiental e a Nova Geopolítica das Nações: Impactos e Pressões sobre a Amazônia Brasileira. *Espaço Aberto*, PPGG - UFRJ, v. 3, n.2, p. 131-148, 2013.
- DIAS, G. Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento em aberto. Rio de Janeiro: Global, 1991. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/1706>>. Acesso em: 23 set. 2021.
- IPCC[1]- Painel Intergovernamental Sobre Mudanças Climáticas. Relatórios. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/>>. Acesso em: 18 jan.2022.
- KIND, L. Notas para o trabalho com a técnica de grupos focais. *Psicologia em Revista*, São Paulo. v. 10, p. 124-136, 2004.
- NASCIMENTO, L.P. Conferências das Nações Unidas e Política Ambiental Global. 112f. 2014. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais da Universidade Estadual da Paraíba. João Pessoa. Paraíba, 2014.
- MOTA, J.C. Proposta metodológica para ambientalização curricular – PNAC: Integrando a ambientalização curricular nos currículos da educação superior. 239f. 2020. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Rio Grande, RS, 2020.
- RINK, Juliana. Ambientalização curricular na educação superior: tendências reveladas pela pesquisa acadêmica brasileira (1987- 2009). 2014. 240 p. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP, 2014.

[1]IPCC - The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

SORRENTINO, M.; BIASOLI S. Ambientalização das instituições de educação superior e educação ambiental: contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis. In: RUSCHEINSKY, A. et al. (Orgs.) Ambientalização na Instituições de educação superior no Brasil: caminhos trilhados, desafios e possibilidades. p. 39-45. São Paulo: EESC/USP, 2014.

TORRALBO, Daniele et al. Oficinas temáticas no ensino público: formação continuada de professores. . São Paulo: FDE.

25

Fonte das imagens utilizadas:

Imagem 1 – Biodiversidade do planeta Terra -

<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/biodiversidade.htm>

Imagem 2 – Planeta Terra Frágil -

<https://pt.dreamstime.com/fotos-de-stock-royalty-free-terra-fr%C3%A1gil-do-planeta-image13940378>

Imagem 3 – Exploração recursos da Terra -

<https://www.ambientelegal.com.br/did-da-sobrecarga-da-terra-2019-os-recursos-naturais-estao-acabando-cada-vez-mais-cedo/>

Imagem 4 – Planeta Terra moradia -

<https://pt.dreamstime.com/ilustra%C3%A7%C3%A3o-stock-planeta-da-terra-com-casa-natureza-e-cidade-ao-redor-image56976679>

Imagem 1 – Degelo nos polos - <https://www.preparaenem.com/geografia/degelo.htm>

Imagem 2 – Seca e processo desertificação - <https://pt.dreamstime.com/menino-triste-cansado-e-esgotado-em-terra-seca-rachada-image11268990>

Imagem 3 – Altas temperaturas nos centros urbanos - <https://medium.com/neworder/ah-o-ver%C3%A3-84a9ef3ec988>

Imagem 4 – Enchentes - <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-04/ibge-27-dos-municipios-brasileiros-foram-atingidos-poe-enchentes-afetando-4>

Imagem 1 – Queimadas - <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/queimadas.htm>

Imagem 2 – Escapamento de carro - <https://redecsv.com.br/fumaca-preta-aprenda-sobre/>

Imagem 3 – Consumo exacerbado -

<https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategiasensino/problemas-ambientais-sociais.htm>

Imagem 4 – Poluição das fábricas - <https://etica-ambiental.com.br/wp-content/webp-express/webp-images/doc-root/wp-content/uploads/2019/07/2019-08-01-poluicao-industrial-conceito-causas-e-solucao-780x408.jpg.webp>

Imagem 5 – Gás Metano - <http://blog.cicloorganico.com.br/sustentabilidade/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-gas-metano/>

Imagem 1 – Eco 92 - <https://www.todamateria.com.br/eco-92/>

Imagem 2 – Rio +20 - <https://envolverde.com.br/rio20-uma-arena-sobre-os-desafios-da-sustentabilidade-no-seculo-xxi/>

Imagem 3 – Protocolo de Kyoto - https://issuu.com/diegorossi/docs/protocolo_de_kyoto

Imagem 4 – Acordo de Paris - <http://blog.globalattitude.org.br/o-retorno-dos-estados-unidos-ao-acordo-de-paris/>

Imagem 1 – Floresta Amazônica - <https://agro20.com.br/floresta-amazonica/>

Imagem 2 – Desmatamento - <https://www.wwf.org.br/?76609/Junho-registra-o-maior-numero-de-queimadas-dos-ultimos-13-anos> -

<https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategiasensino/problemas-ambientais-sociais.htm>

Imagem 3 - Cidades verdes - <https://epoca.oglobo.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2015/10/cidades-verdes-florestas-protegidas-nas-cidades.html>

Imagem 4 – Queimadas - <https://www.wwf.org.br/?76609/Junho-registra-o-maior-numero-de-queimadas-dos-ultimos-13-anos>