

IO1 - ECOEXPRESS: EMPODERAR OS JOVENS CONTRA AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS ATRAVÉS DA LITERACIA MULTIMODAL

FORMAÇÃO DE LITERACIA MULTIMODAL PARA A EDUCAÇÃO SOBRE AS
ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS



EMPOWERING YOUTH AGAINST CLIMATE CHANGE
THROUGH MULTIMODAL LITERACY



Funded by
the European Union

Autores:

Ozkan Cam

Doutor Popovici Silvia

Ionescu Anca

Ionescu Catalin

Stavroula Paschalidou

Despoina Chatzisavva

Marga Veron

Montse Rubio

Susana Sanz

Silva Blazulioniene

Roberto Kavolius

José Filipe Costa

Patrícia Amaro

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um endosso ao conteúdo que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Agência Nacional e a Comissão não podem ser responsabilizadas por qualquer uso que possa ser feito das informações nela contidas

Conteúdo

Visão Geral da formação	4
Estrutura da formação	7
Educação não formal aplicada ao EcoExpress	8
Currículo	11
Módulo 1: Introdução à Literacia Multimodal e Educação sobre Mudanças Climáticas ...	11
Módulo 2: Fundamentos das Mudanças Climáticas	12
Módulo 3: Ferramentas Digitais para Comunicação sobre Mudanças Climáticas	13
Módulo 4: Técnicas de Literacia Multimodal	14
Módulo 5: Desenvolvimento de Recursos de Aprendizagem Interativos	15
Módulo 6: Incorporação de Histórias e Cenários da Vida Real	16
Módulo 7: Abordagem Eco-Social para Educação sobre o Clima	17
Materiais de Ensino e Diretrizes	18
Módulo 1: Introdução à Literacia Multimodal e Educação sobre Mudanças Climáticas	18
Módulo 2: Fundamentos das Mudanças Climáticas	34
Módulo 3: Ferramentas Digitais para Comunicação sobre Mudanças Climáticas	47
Módulo 4: Técnicas de Literacia Multimodal	60
Módulo 5: Desenvolvimento de Recursos de Aprendizagem Interativos	69
Módulo 6: Incorporação de Histórias e Cenários da Vida Real	76
Módulo 7: Abordagem Eco-Social para Educação sobre o Clima	81
Avaliação	
Pré-teste e pós-teste	91
Respostas corretas	96
Formulário de feedback dos participantes	98

Visão geral da formação

Propósito

Formação **Multimodal para Educação de Jovens** tem como objectivo fornecer uma orientação aos jovens formadores e trabalhadores novos no campo do ensino das alterações climáticas. Embora mantendo os conceitos fundamentais de mitigação e adaptação às alterações climáticas, a formação introduz como elementos inovadores a abordagem de aprendizagem multimodal. Esta formação inclui currículo, materiais de formação, diretrizes metodológicas.

Os objetivos são:

- capacitar os jovens para compreender, criar e comunicar informações sobre as alterações climáticas utilizando uma variedade de formatos e meios;
- capacitar os jovens para captar eficazmente a atenção, aumentar a sensibilização de forma eficaz e transmitir conceitos climáticos complexos a públicos diversos;
- melhorar o seu alcance e envolvimento, permitindo-lhes aumentar a consciencialização, inspirar comportamental mudar, e mobilizar ação coletiva para a mitigação das mudanças climáticas.

Público-alvo

Este currículo foi concebido para animadores e formadores juvenis.

É fortemente recomendada sua adaptação e utilização para o ensino de alunos do ensino médio em escolas, programas pré-escolares ou extracurriculares, atividades extracurriculares ou acampamentos escolares.

Processo de Desenvolvimento

O pacote de formação foi criado com a colaboração igual e mútua dos seis parceiros internacionais do projeto. Passou por uma fase de pilotagem internacional, piloto local nos seis países: Roménia, Lituânia, Turquia, Espanha, Chipre, Portugal, foi aperfeiçoado, revisado externamente por pares e traduzido para as línguas nacionais dos parceiros.

Desenho da formação

A formação foi elaborado em seções distintas que podem ser ministradas como workshops independentes. Existem sete seções:

Módulo 1: Introdução à Literacia Multimodal e Educação sobre Mudanças Climáticas apresenta o conceito de literacia multimodal e sua relevância na educação sobre mudanças climáticas

Módulo 2: Fundamentos das Mudanças Climáticas investiga os fundamentos das mudanças climáticas, abrangendo suas causas, efeitos e importância global

Módulo 3: Ferramentas Digitais para Comunicação sobre Mudanças Climáticas exploram diferentes ferramentas e plataformas digitais que podem comunicar efetivamente informações sobre mudanças climáticas

Módulo 4: Técnicas de literacia multimodal ensinam sobre diversas técnicas de literacia multimodal, como recursos visuais, infográficos e vídeos, e como esses métodos podem melhorar a educação sobre mudanças climáticas

Módulo 5: Desenvolvimento de recursos de aprendizagem interativos guias no desenvolvimento de recursos de aprendizagem interativos relacionados às mudanças climáticas

Módulo 6: A incorporação de histórias e cenários da vida real garante a descoberta do poder do uso de histórias e cenários da vida real para tornar a educação sobre mudanças climáticas impactante

Módulo 7: A Abordagem Eco-Social para a Educação Climática explora a interconexão de sistemas ecológicos e sociais e como essa abordagem melhora nossa compreensão das mudanças climáticas

Baseando-se num modelo de aprendizagem experiencial, o currículo utiliza uma série de atividades em pequenos e grandes grupos para permitir a participação ativa, discussão e reflexão, em combinação com palestras curtas, Handouts informativas e recursos baseados na web.

Implementação

A formação está estruturada em sete módulos distintos, cada um com duração aproximada de 4 horas. A formação completa requer cerca de 28 horas de formação. Pode ser apresentado em quatro dias completos, vários meios dias ou seções mais curtas entregues ao longo de várias semanas.

O tamanho do grupo recomendado é de 14 a 20 participantes. A formação inclui muitas atividades em pequenos grupos; espaços de formação espaçosos funcionarão melhor para eles. É necessário espaço livre na parede para exibir papel de jornal e pedaços de papel maiores. Para a configuração

da sala, são recomendadas mesas dispostas em formato de banquete, sala de aula ou em formato de “U”.

Os facilitadores devem ter experiência em trabalho com jovens e estar muito familiarizados com a teoria e os conceitos da abordagem de aprendizagem multimodal. São necessárias habilidades de ensino e facilitação de grupos.

Caso a formação seja ministrada em dias inteiros, é altamente recomendável uma equipe de dois facilitadores.

Equipamentos/Suprimentos

- Laptop/projetor/alto-falantes/tela (ou sala com equipamento AV integrado)
- Acesso à Internet
- Cavalete/papel jornal/marcadores/canetas
- Papel pardo (rolo de papel)/tesoura
- Fita adesiva
- Handouts (fichários opcionais)
- Etiquetas de nome

Avaliação

Um pré e pós-teste é recomendado e incluído no pacote de formação. Caso a formação seja ministrado em seções durante um período de tempo, é incluído um formulário geral de feedback dos participantes que pode ser oferecido após cada seção.

Esboço da formação

	Módulo	Número de horas letivas
1	Introdução à Literacia Multimodal e Educação sobre Mudanças Climáticas	4
2	Fundamentos das Mudanças Climáticas	4
3	Ferramentas Digitais para Comunicação sobre Mudanças Climáticas	4
4	Técnicas de Literacia Multimodal	4
5	Desenvolvimento de recursos de aprendizagem interativos	4
6	Incorporando histórias e cenários da vida real	4
7	Abordagem Eco-Social à Educação Climática	4
	Avaliação da formação	
	Total	28

Educação Não Formal Aplicada ao EcoExpress

O que é educação não formal?

A educação não formal é uma abordagem educativa que difere da educação formal, que é ministrada em escolas e instituições tradicionais, e da educação informal, que acontece espontaneamente na vida quotidiana. Caracteriza-se por ser um processo estruturado que ocorre fora da escolaridade formal, com foco no desenvolvimento de habilidades, valores, conhecimentos e atitudes relevantes para a vida social e o desenvolvimento pessoal.

A educação não formal é orientada para objetivos e geralmente ocorre em ambientes como centros comunitários, organizações não governamentais (ONG), projetos sociais, associações culturais, clubes juvenis e muito mais. A principal característica deste tipo de ensino é a flexibilidade de métodos e formatos, permitindo a adaptação dos conteúdos às necessidades e interesses dos participantes, através de uma abordagem mais prática e interativa. Ao contrário do currículo rígido da educação formal, a educação não formal permite uma maior participação dos alunos na definição dos conteúdos e das atividades. Isto permite que os alunos sejam agentes ativos no seu próprio processo de aprendizagem, promovendo um envolvimento mais profundo e significativo.

Educação Não Formal em *EcoExpresso*: Capacitando os Jovens contra as Mudanças Climáticas por meio da Literacia Multimodal

O papel da educação não formal é particularmente significativo no quadro da *EcoExpresso* projeto, que oferece um kit de ferramentas de aprendizagem multimodal para abordar as mudanças climáticas através de sete módulos dedicados. Este kit de ferramentas foi concebido especificamente para animadores e trabalhadores de juventude, equipando-os com ferramentas práticas e adaptáveis para envolver os jovens em ações climáticas significativas. A educação não formal é essencial neste contexto, pois proporciona a flexibilidade e a capacidade de resposta necessárias para abordar questões complexas e urgentes como as alterações climáticas. Promove um ambiente de aprendizagem onde os jovens podem explorar, questionar e encontrar soluções práticas para os desafios ambientais.

Através dos sete módulos do *EcoExpresso*, trabalhadores de juventude e educadores recebem uma variedade de atividades e metodologias que se alinham com os princípios da educação não formal. Essas atividades enfatizam a participação ativa, experiências práticas e aprendizagem baseada na comunidade, permitindo que os jovens não apenas aprendam sobre as mudanças climáticas, mas também tomem medidas tangíveis que contribuam para sua mitigação. Ao promover um senso de agência e empoderamento entre os jovens, *EcoExpresso* incentiva-os a se tornarem defensores da sustentabilidade e da responsabilidade ambiental em suas comunidades.

Princípios da Educação Não Formal

A educação não formal assenta em alguns princípios essenciais que norteiam a sua prática e implementação:

1. **Participação Ativa:** Os participantes são incentivados a serem ativos em todas as etapas do processo de aprendizagem, contribuindo com suas ideias, experiências e reflexões. Isso promove o desenvolvimento da autonomia e pertença.
2. **Flexibilidade:** As atividades são adaptadas ao contexto e às necessidades dos participantes, permitindo um processo educativo personalizado. Esta flexibilidade permite uma ligação mais próxima aos interesses dos alunos e uma adaptação constante aos desafios emergentes.
3. **Inclusão e Diversidade:** A educação não formal valoriza a diversidade e procura incluir todos os participantes, respeitando as suas diferenças e garantindo que todos tenham a oportunidade de se expressarem e aprenderem de forma equitativa.
4. **Aprendizagem Experiencial:** O foco está na prática, onde o aprendizado acontece fazendo. As atividades geralmente envolvem workshops, exercícios dinâmicos em grupo e projetos práticos que conectam teoria e prática de forma mais direta e significativa.
5. **Educação Holística:** Visa o desenvolvimento integral dos participantes, abrangendo não apenas aspectos cognitivos, mas também dimensões emocionais, sociais e éticas. A educação não formal valoriza o crescimento pessoal e a construção de valores para a convivência social.

A importância de aderir a estes princípios ao implementar atividades

Seguir os princípios da educação não formal ao desenvolver e implementar atividades é crucial para garantir que os objetivos educacionais dos *EcoExpresso* são efetivamente atendidos.

1. **Engajamento e Motivação:** Garantir que os participantes estejam no centro do processo e que as suas necessidades sejam atendidas cria um ambiente de aprendizagem motivador e envolvente. Isso faz com que os alunos se sintam parte do processo e mais comprometidos com os resultados.
2. **Relevância social e pessoal:** Atividades que levam em conta a realidade dos participantes e suas necessidades sociais e culturais tendem a ser mais relevantes, possibilitando uma aplicação prática do que é aprendido. Isto sublinha a importância da educação não formal como ferramenta para a transformação social, particularmente no contexto da ação climática.
3. **Desenvolvimento de Competências Transversais:** Por meio de metodologias interativas e participativas, como jogos, dinâmicas de grupo e projetos colaborativos, os participantes desenvolvem competências como trabalho em equipe, pensamento crítico, empatia e resolução de problemas, essenciais para a vida em sociedade e para enfrentar os desafios colocados pelas mudanças climáticas. .

Documentos de apoio

Para aprofundar a compreensão da educação não formal, existem vários documentos e referências que podem servir de apoio na implementação de atividades e projetos. Alguns deles incluem:

- **UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura):** Oferece diversos materiais sobre práticas de educação não formal, com foco na educação para o desenvolvimento sustentável.
- **Conselho da Europa:** Publicações como o "Compêndio de Textos do Conselho da Europa sobre Política de Juventude" e outros guias sobre educação não formal em contextos juvenis.
- **UNICEF:** Oferece recursos sobre abordagens de educação não formal, especialmente voltadas para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade.
- **Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):** Vários ODS estão diretamente relacionados com a educação não formal, como o ODS 4 (Educação de Qualidade) e o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis). Documentos sobre a Agenda 2030 podem oferecer orientações sobre como integrar a sustentabilidade nas práticas educativas.
- Mochila Pedagógica 6: www.pjp-eu.coe.int/en/web/youth-partnership/t-kit-6-training-essentials
- www.educaçãonãoformal.eu

Currículo

Módulo 1: Introdução à Literacia Multimodal e Educação sobre Mudanças Climáticas

Objetivos de aprendizagem:

Depois de completar o Módulo 1, os participantes serão capazes de:

- Explique o termo Literacia Multimodal e o significado da Literacia Multimodal na educação formal e informal
- Descrever os elementos básicos das mudanças climáticas, tais como suas causas, impactos e formas de mitigá-las
- Identificar os tipos de textos multimodais e a sua utilização na educação sobre as alterações climáticas
- Definir termos-chave para literacia multimodal e mudanças climáticas
- Descrever a relação entre a literacia multimodal e a comunicação bem-sucedida sobre as mudanças climáticas
- Analisar estudos de caso que mostram o uso de abordagens multimodais no ensino sobre mudanças climáticas
- Compare diferentes estratégias multimodais usadas na educação sobre mudanças climáticas para determinar sua eficácia

Seções:

1. Introdução à Literacia Multimodal
2. Fundamentos das Mudanças Climáticas
3. Textos multimodais na educação sobre mudanças climáticas
4. Relação entre literacia multimodal e comunicação sobre mudanças climáticas

Métodos de ensino:

1. Atividades práticas
2. Sessões de esclarecimento
3. Atividade e análise de grupo
4. Apresentações
5. Análise de estudo de caso
6. Sessões de feedback

Módulo 2: Fundamentos das Mudanças Climáticas

Objetivos de aprendizagem:

Depois de completar o Módulo 2, os participantes serão capazes de:

- Apresentar e discutir as causas das alterações climáticas.
- Compreender os efeitos das mudanças climáticas no meio ambiente.
- Crie produtos multimodais em grupos explicando as causas das mudanças climáticas.
- Ser capaz de informar e influenciar positivamente as opiniões e comportamentos de outras pessoas através da utilização de técnicas de radiodifusão.
- Esteja ciente das soluções mais importantes para mitigação das mudanças climáticas.
- Expor o impacto das alterações climáticas e oferecer soluções de mitigação utilizando técnicas de dramatização.

Seções

1. Trabalho de projeto em grupo sobre as causas das mudanças climáticas
2. Criação de um programa de rádio para divulgar os efeitos das mudanças climáticas no meio ambiente
3. A segunda Terra – jogo de simulação de mitigação das mudanças climáticas
4. Dramatização de soluções baseadas na natureza para as mudanças climáticas

Métodos de ensino:

- Brainstorming
- Trabalho em grupo e feedback
- Elaboração de projetos individuais e em grupo
- Análise de estudo de caso
- Jogo de simulação
- Atividade baseada em dramaturgia

Módulo 3: Ferramentas Digitais para Comunicação sobre Mudanças Climáticas

Objetivos de aprendizagem:

Após concluir o Módulo 3, os participantes serão capazes de:

- Utilizar conceitos-chave ambientais para sensibilizar e atrair leitores online.
- Melhorar a criatividade através da visualização de termos ambientais.
- Usar aprendizagem multimodal (visual, textual e baseada em discussão) para aprofundar o conhecimento dos formandos sobre vocabulário relacionado com o meio ambiente.
- Criar conteúdo para comunicação sobre mudanças climáticas em canais de redes sociais.
- Aplicar pensamento crítico ao ler e utilizar publicações em redes sociais relacionadas com mudanças climáticas.
- Criar grupos de influência nas redes sociais para publicações sobre mudanças climáticas.
- Compreender a importância da biodiversidade.
- Familiarizar-se com a aplicação digital Plantin.
- Desenvolver competências de identificação e proteção de plantas.
- Promover o uso da tecnologia para educação ambiental.

Secções:

1. Comunicação interativa de conceitos ambientais através de Word Art
2. Redes sociais para Comunicação sobre Mudanças Climáticas
3. Utilização da Aplicação Digital Plantin
4. Introdução à App iNaturalist para Exploração da Natureza e Ciência Cidadã

Métodos de ensino:

- Atividades Práticas
- Atividade e Análise em Grupo
- Apresentações
- Análise de Estudos de Caso
- Sessões de Feedback e Debriefing

Módulo 4: Técnicas de Literacia Multimodal

Objetivos de aprendizagem:

Depois de completar o Módulo 4, os participantes serão capazes de:

- Familiarizar os trabalhadores de juventude com as Técnicas de Literacia Multimodal
- Ensinar os trabalhadores de juventude a escolher as técnicas de literacia multimodais certas para os diferentes tipos de aprendizagem dos jovens
- Treinar trabalhadores de juventude para usarem diferentes técnicas de literacia multimodal para a educação sobre mudanças climáticas
- Descrever técnicas de literacia multimodal visual, auditiva, de expressão corporal e de leitura/escrita
- Identifique os tipos de alunos e escolha técnicas de aprendizagem sobre Alterações Climáticas adequadas para eles.
- Compare técnicas de literacia multimodal para educação sobre mudanças climáticas

Seções

1. Método visual “Trimino”
2. Método auditivo “Grupo focal (painel de discussão) sobre Mudanças Climáticas”
3. “Drama Criativo sobre o tema Mudanças Climáticas”
- 4 Método de leitura/escrita “Resolver um problema na comunidade”

Métodos de ensino

- Trabalho em grupo,
- Quebra-cabeça
- Atividades práticas
- Sessões de esclarecimento
- Apresentações
- Discussões em grupos focais
- Sessões de feedback

Módulo 5: Desenvolvimento de recursos de aprendizagem interativos

Objetivos de aprendizagem:

Depois de completar o Módulo 5, os participantes serão capazes de:

- Explore diferentes ferramentas digitais interativas
- Descrever expectativas relacionadas a si mesmos e às necessidades
- Compreender e praticar o conceito de Design de Experiência de Aprendizagem na Aprendizagem sobre Alterações Climáticas
- Refletir sobre os próprios recursos de aprendizagem interativos

Seções

1. Experiências em Alterações Climáticas
2. Design de Experiência de Aprendizagem
3. Reflexão sobre nossas experiências de aprendizagem interativas em alterações climáticas
4. Design de Experiência de Aprendizagem Canva. Elementos
5. Ferramentas digitais interativas

Métodos de ensino

- Apresentações
- Atividades práticas
- Reflexão
- Atividade e análise do grupo de sessões
- Opinião

Módulo 6: Incorporando histórias e cenários da vida real

Objetivos de aprendizagem:

Depois de completar o Módulo 6, os participantes serão capazes de:

1. Recolher informação sobre alterações climáticas;
2. Realizar campanhas para reduzir as alterações climáticas;
3. Utilizar diferentes metodologias para abordar a educação sobre as alterações climáticas
4. Fique conectado com o assunto.
5. Use o TikTok como ferramenta educacional para alterações climáticas

Seções

1. Visualização; Apresente o tema do aquecimento global e crie uma conexão emocional com histórias reais.
2. Pesquisa e Desenvolvimento Narrativo; Orientar os participantes na pesquisa e desenvolvimento de suas próprias narrativas baseadas em histórias reais.
3. Produção de vídeo para TikTok
4. Apresentação e Feedback

Métodos de ensino

- Apresentações
- Atividades práticas
- Reflexão
- Atividade e análise do grupo de sessões
- Opinião

Módulo 7: Abordagem Eco-Social à Educação Climática

Objetivos de aprendizagem:

Depois de completar o Módulo 7, os participantes serão capazes de:

- Explicar o conceito de ciência cidadã relacionado com o tema das alterações climáticas.
- Identificar e descrever exemplos de mitigação das alterações climáticas em projetos de ciência cidadã.
- Ser capaz de criar projetos coletivos de mitigação das alterações climáticas usando a ciência cidadã.
- Ser capaz de discutir e avaliar projetos de grupo de mitigação das alterações climáticas usando a ciência cidadã.

Seções:

1. Explorando a interconectividade e criando um projeto de mitigação das alterações climáticas
2. Introdução do conceito de ciência cidadã
3. "Alterações climáticas Ciência cidadã" Catálogo da Biblioteca Humana
4. Projetando um Projeto Simples de Ciência Cidadã

Métodos de ensino

- Brainstorming
- Busca na web
- Método de Biblioteca Humana
- Elaboração de projeto
- Trabalho em grupo e discussão

Materiais e Diretrizes Didáticas

Módulo 1: Introdução à Literacia Multimodal e Educação sobre Alterações Climáticas

Atividade 1: Exploração da Literacia Multimodal

Metas:

Os participantes serão capazes de:

- a. explicar o conceito de literacia multimodal e seu significado
- b. identificar diferentes tipos de textos multimodais e suas características
- c. analisar exemplos de textos multimodais
- d. criar um texto multimodal simples sobre um tópico escolhido para demonstrar a sua compreensão da literacia multimodal

Materiais:

- Quadro branco e marcadores
- Projetor e computador para apresentação de slides
- Handouts impressas ("Introdução à Literacia Multimodal: Conceitos Chave e Exemplos")
- Exemplos de textos multimodais (vídeos, infográficos, artigos)
- Papel gráfico
- Marcadores e canetas coloridas
- Notas adesivas
- Tablets ou laptops (opcional, para criação de texto digital)
- Acesso à Internet (opcional, para pesquisas e recursos digitais)

Handouts:

1.1 Visão Geral da Literacia Multimodal

1.2 Introdução à Literacia Multimodal: Principais Conceitos e Exemplos

Tempo: 60 minutos

Descrição da Atividade:

1.1. Introdução à Literacia Multimodal (5 minutos):

- Fazer uma introdução geral à literacia multimodal, enfatizando a sua importância na escolaridade contemporânea e como melhora as capacidades de comunicação. (Handout 1.1)

- Fale sobre ideias importantes, incluindo como os componentes textuais, visuais, auditivos e espaciais estão todos integrados na comunicação.

1. 2. Explorando textos multimodais:

- Distribuir materiais impressos (Folha 2.2).
- Inicie uma conversa com os participantes sobre uma série de textos multimodais, como artigos, infográficos e filmes sobre alterações climáticas.
- Examinar esses textos coletivamente, observando as diversas modalidades de comunicação utilizadas e falando sobre como cada uma afeta a mensagem como um todo e a participação do público.

1.3. Criando Seu Texto Multimodal:

- Distribua os participantes em pequenos grupos de três a quatro pessoas.
- Distribua papel quadriculado, canetas e marcadores coloridos para cada grupo.
- Dê a cada grupo um tópico relevante para as alterações climáticas (por exemplo, perda de biodiversidade, energias renováveis).
- Dê instruções aos grupos sobre como organizar e planejar o seu texto multimodal, combinando pelo menos duas modalidades de comunicação (como texto e visual) para transmitir o assunto selecionado.
- Promova a inovação e o trabalho em equipe enquanto os grupos realizam suas tarefas.

1.4. Apresentação e Discussão:

- O grupo maior ouve cada grupo apresentar o seu texto multimodal.
- Os grupos descrevem os modos que utilizaram e como melhoraram o seu conhecimento sobre o assunto.
- Conduzir uma conversa sobre a eficiência de várias estratégias multimodais para comunicar ideias ambientais complexas.
- Convide as opiniões e dúvidas de outros participantes.

1.5. Reflexão e Conclusão:

- Resuma seus pensamentos sobre o encontro para encerrar o exercício.
- Solicite que os participantes pensem sobre como a literacia multimodal pode ser usada em seus próprios ambientes acadêmicos ou profissionais.

- Fornecer um resumo das lições aprendidas mais importantes e sublinhar o valor do uso de vários canais de comunicação ao mesmo tempo em que aborda questões ambientais como as alterações climáticas.

Material de formação: O objetivo deste material de formação é melhorar a capacidade dos participantes de transmitir conceitos ambientais e tópicos relacionados às alterações climáticas, dando-lhes habilidades práticas na criação, análise e apresentação de textos multimodais.

Handout:

1.1 Visão Geral da Literacia Multimodal

A capacidade de compreender, interpretar e criar textos que utilizam diversas modalidades de comunicação é conhecida como literacia multimodal e é um talento crucial na escolaridade moderna. Esta metodologia reconhece as formas heterogêneas como as pessoas interpretam e assimilam a informação, acomodando uma gama de preferências de aprendizagem e aumentando a compreensão e o envolvimento em geral.

1. Os componentes visuais, auditivos, literários e espaciais são todos integrados em um único contexto de comunicação por meio da literacia multimodal. Ao acomodar diversas modalidades de percepção e melhorar a eficácia da comunicação, essa integração permite uma apresentação de ideias mais completa e complexa.
2. As pessoas que interagem com textos multimodais melhoram a comunicação de formas que vão além da comunicação baseada em texto. Eles ganham a capacidade de comunicar ideias difíceis em diversos meios de comunicação, adaptando sua mensagem a vários públicos e situações.
3. A literacia multimodal é essencial na sala de aula de hoje, pois permite oportunidades de aprendizagem mais aprofundadas. A fim de equipar os participantes para navegar e participar num mundo que se torna cada vez mais orientado para a multimédia, promove o pensamento crítico, a criatividade e a literacia digital.
4. A compreensão da literacia multimodal permite que alunos e educadores produzam e avaliem eficientemente textos multimédia. Através de formatos interativos e visualmente estimulantes, facilita o exame de assuntos difíceis como desafios ambientais, incentivando uma compreensão e envolvimento mais profundos entre os alunos.

1.2 Introdução à Literacia Multimodal: Principais Conceitos e Exemplos

A capacidade de ler, analisar e produzir textos que fazem uso de diversas formas de comunicação, incluindo recursos textuais, visuais, auditivos e espaciais, é conhecida como literacia multimodal. Este método leva em consideração a variedade de maneiras pelas quais o conhecimento pode ser transmitido e compreendido, acomodando diversas preferências de aprendizagem e melhorando a eficácia da comunicação em todos os aspectos.

É essencial compreender a literacia multimodal em ambientes de aprendizagem formais e informais. Torna possível que as pessoas comuniquem os seus pensamentos através de uma variedade de meios, o que promove um envolvimento mais profundo e melhores oportunidades de aprendizagem. Através da integração de diferentes modos, os alunos podem comunicar melhor conhecimentos complicados e acomodar uma ampla gama de preferências do público.

Conceitos-chave:

1. Definição e Importância

A literacia multimodal refere-se à capacidade de compreender e gerar escritos que integram diversas formas de comunicação. Melhora as habilidades de comunicação, permitindo que as pessoas personalizem suas comunicações para públicos e situações específicas.

2. Tipos de texto multimodal:

Visual: Contém imagens, tabelas, gráficos e outros recursos visuais.

Auditivo: Consiste em voz, música, efeitos sonoros e podcasts.

Textual: Inclui linguagem escrita em vários formatos, incluindo ensaios, artigos e texto digital.

Espacial: infográficos, linhas do tempo e mapas são exemplos de recursos visuais que usam layouts espaciais para comunicar informações.

3. Recursos de textos com vários modos

- a. O uso eficiente de diversas mídias para comunicar significado
- b. Incluindo aspectos interativos e participativos para envolver o público
- c. Adaptação de conteúdo para melhorar a compreensão e se adequar a diversas situações

4. Exemplos

Existem muitos contextos educacionais e informativos diferentes onde textos multimodais são usados. Por exemplo, os documentários em vídeo utilizam uma combinação de música, imagens e entrevistas para destacar eficazmente tópicos ambientais como as alterações climáticas. Os

infográficos são uma forma criativa de usar gráficos, estatísticas e ícones para apresentar de forma visual e rápida dados complexos sobre questões ambientais. Através de apresentações multimídia e elementos interativos, os websites interativos e as plataformas digitais proporcionam experiências imersivas que permitem aos utilizadores explorar questões ambientais mais profundamente complexas.

Atividade 2: Encenação e Debate sobre Alterações Climáticas através da Literacia Multimodal

Mirar:

Os participantes poderão;

- a. Descrever as ideias básicas por trás das alterações climáticas, incluindo seus efeitos e causas.
- b. Determinar como vários setores contribuem e mitigam os efeitos das alterações climáticas.
- c. Reconhecer como a atividade humana e os sistemas climáticos estão interligados.
- d. Use comunicação persuasiva e técnicas cooperativas de resolução de problemas.

Materiais:

- Quadro branco e marcadores
- Projetor e computador para apresentação de slides
- Handouts impressas (2.1)
- Grande mapa mundial ou projeção digital do globo
- Pequenas notas adesivas
- Marcadores coloridos
- Cartas de função (2.2)
- Folhas grandes de papel
- Notas adesivas e marcadores

Handout: Fundamentos das Alterações Climáticas: Causas e Impactos

Tempo: 60 minutos

Descrição da Atividade:

2.1 Forneça um resumo das principais ideias subjacentes às alterações climáticas, incluindo suas causas, efeitos e dados científicos de apoio. (Folha de Apoio 2.1) Fale sobre como a atividade humana, os combustíveis fósseis, a desflorestação e os gases de efeito estufa contribuem para as alterações climáticas. Chamar a atenção para os efeitos locais e globais das alterações climáticas, como o aumento do nível do mar, condições climáticas extremas e aumento das temperaturas.

2.2 Atribua funções a cada pequeno grupo que represente várias partes interessadas (por exemplo, funcionários do governo, cientistas, líderes empresariais, ativistas ambientais) depois de dividir os participantes em grupos.

Dê a cada grupo um conjunto de cartões de função (2.2) descrevendo as prioridades, pontos de vista e objetivos de seus respectivos atores sobre as alterações climáticas. Dê aos grupos tempo suficiente para falar sobre seus papéis, apresentar ideias para diferentes perspectivas e preparar justificativas para suas opiniões.

2.3 Organize o espaço para que possa suportar um formato de discussão, dando a cada grupo um espaço específico. Descreva o formato do debate: cada grupo apresentará seu caso e depois haverá um momento para perguntas e refutações. Convide cada grupo a fazer uma apresentação sobre o seu ponto de vista sobre as alterações climáticas, enfatizando as suas causas, efeitos e soluções sugeridas, para iniciar a discussão. Organize uma sessão de perguntas e respostas onde os participantes possam levantar preocupações e refutar os argumentos uns dos outros assim que cada grupo terminar a apresentação. Inspirar discussões educadas e produtivas, ao mesmo tempo que ajuda os participantes a compreenderem as dificuldades e os compromissos associados ao combate às alterações climáticas.

2.4 Peça a todos juntos um interrogatório.

Solicite que cada grupo considere a discussão, compartilhando o que descobriu sobre os muitos pontos de vista e dificuldades em chegar a um consenso sobre a ação climática.

Conduza uma conversa sobre o valor de ter em conta diferentes pontos de vista ao criar uma política climática e o papel que a cooperação desempenha na criação de soluções viáveis.

2,5 Escreva um resumo das principais conclusões do roteiro e da dramatização. Incentive os participantes a considerar como a atividade humana afeta os sistemas climáticos e quão crucial é trabalhar em conjunto para mitigar as alterações climáticas. Os participantes devem ser incentivados a considerar como poderão usar os conhecimentos e capacidades que adquiriram em suas vidas pessoais e profissionais, bem como em suas comunidades.

Na sua conclusão, sublinhe a necessidade de ação rápida para combater as alterações climáticas e a necessidade de tomar decisões informadas para construir um futuro sustentável.

Material de formação 2.2

Business Leader

As a business leader, you are concerned with the economic impacts of climate change and the cost of implementing sustainable practices. Your company must adapt to new regulations while remaining profitable. You seek to innovate and invest in sustainable technologies, but you also worry about the financial implications.

Goals:

1. Balance profitability with environmental responsibility.
2. Invest in green technologies and sustainable practices.
3. Influence policy to support business interests and sustainability.



Environmental Activist

As an environmental activist, your primary focus is on advocating for strong climate action and environmental protection. You work to raise awareness, mobilize public support, and pressure governments and businesses to adopt more sustainable practices. Your approach includes organizing campaigns, protests, and educational events. Goals:

1. Advocate for urgent and significant action on climate change.
2. Educate the public about environmental issues.
3. Hold governments and corporations accountable for their environmental impact.



Agricultural Sector Representative

As a representative of the agricultural sector, you are concerned with the impacts of climate change on food production and security. You seek to implement sustainable farming practices that reduce emissions and enhance resilience to climate impacts. Your goal is to ensure that the sector can adapt to changing conditions while maintaining productivity. Goals:

1. Promote sustainable and resilient agricultural practices.
2. Advocate for policies that support farmers in adapting to climate change.
3. Ensure food security and economic stability in the agricultural sector.



Public Health Official

As a public health official, your concern is the impact of climate change on human health. You focus on understanding and mitigating health risks such as heat-related illnesses, respiratory problems, and the spread of vector-borne diseases. Your role involves preparing communities for health challenges related to climate change. Goals:

1. Monitor and address health impacts of climate change.
2. Promote public health measures to mitigate climate-related health risks.
3. Educate the public on how to protect their health in a changing climate.



Handout:

2.1 Fundamentos das Alterações Climáticas: Causas e Impactos

Alterações de longo prazo na temperatura, precipitação e outras variáveis atmosféricas da Terra são chamadas de alterações climáticas. A principal causa é a atividade humana, que aumenta a concentração atmosférica de gases de efeito estufa e causa uma série de efeitos ambientais negativos, além do aquecimento global.

As razões das alterações climáticas

A liberação de gases de efeito estufa é a principal causa das alterações climáticas. Quando combustíveis fósseis como carvão, petróleo e gás natural são queimados para energia, transporte e

atividades industriais, grandes quantidades de dióxido de carbono (CO₂) são emitidas. Outro poderoso gás de efeito estufa, o metano (CH₄), é liberado durante a extração e transporte de combustíveis fósseis, bem como pela criação de gado e outras atividades agrícolas. O óxido nitroso (N₂O) também é gerado por processos industriais e agrícolas, como a aplicação de fertilizantes sintéticos. Apesar de estarem presentes em menores quantidades, os gases fluorados são gases sintéticos com potencial significativo de aquecimento global que são utilizados em aplicações industriais.

Outro factor importante que contribui para as alterações climáticas é a desflorestação. A quantidade de CO₂ na atmosfera aumenta como resultado do desmatamento porque menos árvores permanecem no ecossistema para absorver CO₂. A poluição adicional e as emissões de gases com efeito de estufa são causadas pela actividade industrial. O metano e o óxido nitroso são liberados durante atividades agrícolas, como o cultivo de arroz e a aplicação de fertilizantes. O metano é produzido por técnicas de gestão de resíduos, como a decomposição dos resíduos orgânicos em aterros sanitários.

Efeitos das alterações climáticas:

Os efeitos das alterações climáticas são muitos, diferentes e abrangentes. O aumento da temperatura média mundial, que causa ondas de calor mais frequentes e severas, é uma das repercussões mais óbvias. O nível do mar está aumentando como resultado da expansão térmica da água do mar e do derretimento de geleiras e calotas polares, colocando em risco as cidades costeiras.

Há uma frequência e intensidade crescentes de ocorrências climáticas extremas, como furacões, tufões, inundações e secas. Os ecossistemas são perturbados por essas alterações, que impactam a biodiversidade e causam a perda de habitat e a extinção de espécies. A acidificação dos oceanos, causada pela absorção de mais CO₂ pelos oceanos, é prejudicial à vida marinha, especialmente recifes de coral e mariscos.

A principal causa das alterações climáticas é a atividade humana, que aumenta as quantidades atmosféricas de gases de efeito estufa. Os efeitos são extensos, impactando o abastecimento de água, a agricultura, a saúde humana e os ecossistemas. São necessários esforços coordenados para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e adotar práticas sustentáveis em uma série de indústrias para combater as alterações climáticas.

Atividade 3. Textos Multimodais na Educação sobre Alterações Climáticas

Metas:

Os participantes poderão;

- um. Identificar diferentes modos de textos multimodais e como eles são usados na educação sobre alterações climáticas.
- b. Analisar a eficiência de diversos textos multimodais na comunicação de informação sobre alterações climáticas.
- c. Crie uma campanha multifacetada para difundir o conhecimento sobre uma preocupação específica em matéria de alterações climáticas.
- d. Trabalhe bem em conjunto para incorporar vários canais de comunicação em uma campanha fluida.

Materiais:

- Quadro branco e marcadores
- Projetor e computador para apresentação de slides
- Instruções impressas (3.1)
- Exemplos de textos multimodais (vídeos, infográficos, postagens em mídias sociais, artigos)
- Papel gráfico
- Marcadores coloridos
- Notas adesivas
- Tablets ou laptops

Handout: Compreendendo textos multimodais na educação sobre alterações climáticas

Tempo: 60 minutos

Descrição da Atividade:

3.1 Vamos começar fazendo uma rápida introdução aos textos multimodais, que são textos que incorporam recursos textuais, visuais e auditivos, além de uma ou mais outras formas de comunicação. (Folha de Apoio 3.1) Fale sobre o valor dos textos multimodais na melhoria da compreensão e do envolvimento, especialmente no contexto da educação sobre as alterações climáticas. Dê exemplos de sucesso [textos multimodais](#), [incluindo artigos](#), e [vídeos](#), que têm sido usados em campanhas sobre alterações climáticas.

3.2 Distribua cópias impressas ([1. um](#), [1. b](#),) de uma série de textos multimodais sobre alterações climáticas. Os participantes devem ser divididos em grupos menores, sendo que cada grupo receberá um tipo diferente de texto multimodal para examinar. Deve-se pedir aos grupos que analisem e determinem que aspectos do texto atribuído contribuem para a sua eficácia ou ineficácia como transmissor de mensagens. Peça a cada grupo para resumir as principais conclusões da sua análise para benefício do grupo mais amplo.

3.3 Os participantes devem ser divididos em grupos menores e cada grupo deve receber papel quadriculado, marcadores coloridos e post-its. Atribua um problema específico de mudança

climática (como poluição plástica, desmatamento ou energia renovável) a cada categoria. Dê instruções aos grupos para que tenham ideias e criem uma campanha multimodal para aumentar a consciência do problema que lhes foi atribuído.

Recomenda-se que os grupos utilizem um mínimo de três formas distintas de comunicação, tais como visual, áudio e escrita, na sua campanha. Aconselhar sobre como produzir conteúdo multimodal que seja impactante, envolvente e claro para torná-lo coeso e eficaz.

3.4 Designe cada grupo para fazer ao grupo maior uma apresentação da sua campanha multimodal.

Material de formação:

Handout:

3.1 Compreendendo textos multimodais na educação sobre alterações climáticas

Combinando muitas modalidades de comunicação para criar materiais instrucionais ricos, interessantes e úteis, os textos multimodais são uma ferramenta importante na luta contra as alterações climáticas. Esses escritos combinam aspectos textuais, auditivos, visuais e, ocasionalmente, espaciais para comunicar ideias complicadas de uma forma que seja mais memorável e acessível.

O termo “multimodalidade” descreve a utilização de diversas modalidades ou técnicas de comunicação em um único texto. Linguagem escrita, imagens gráficas, música e arranjos espaciais são alguns exemplos dessas formas.

Tipos de textos multimodais:

1. Infográficos:

Os infográficos são uma maneira direta e eficaz de exibir dados e informações, combinando texto breve com recursos visuais como tabelas, gráficos e imagens. Destinam-se a simplificar informações difíceis, fornecendo dados e fatos importantes de forma clara e visual. Um infográfico que demonstra os efeitos do aquecimento das temperaturas nas calotas polares, por exemplo, pode usar um gráfico que mostre tendências de temperatura ao longo do tempo, imagens do derretimento do gelo e explicações escritas sucintas dos dados.

2. Vídeos:

Os vídeos usam texto, música e imagens em movimento para transmitir uma mensagem ou ensinar um tópico. Eles funcionam especialmente bem para atrair espectadores e fornecer informações envolventes. Para destacar os efeitos das alterações climáticas em vários ecossistemas, um vídeo documentário que descreve a ciência subjacente às alterações climáticas

pode, por exemplo, incluir entrevistas com especialistas, imagens de investigação científica e visualizações de modelos climáticos.

3. Sites interativos

Para envolver ativamente os visitantes, os sites interativos incorporam texto, gráficos, vídeos e componentes interativos como questionários e mapas. Esses sites oferecem aos visitantes a opção de explorar o conteúdo de forma mais individual e à vontade. Um website interativo que permita aos visitantes investigar a pegada de carbono de diversas atividades e descobrir formas de diminuí-la poderia servir como exemplo disso. Um mapa interativo exibindo as fontes de emissões, testes de conhecimento e filmes descrevendo soluções para reduzir a pegada de carbono podem ser encontrados nesse site.

2. Postagens em mídias sociais

Textos curtos, fotos, vídeos e hashtags são usados em postagens de mídia social para alcançar e interagir rapidamente com um grande público. Eles são perfeitos para divulgar e inspirar ações porque são feitos para serem consumidos e compartilhados rapidamente. Uma série do Instagram que oferece conselhos diários sobre como reduzir as emissões de carbono é um exemplo típico. Para atingir um público maior, cada postagem pode conter uma breve descrição de uma sugestão, como usar transporte público, junto com uma foto ou vídeo interessante e hashtags pertinentes.

3. Artigos que incorporam mídia

Para criar uma experiência de leitura mais envolvente, artigos com mídia integrada misturam material textual com imagens, vídeos e hiperlinks. Essa técnica multimodal proporciona ao leitor diversas formas de informação dentro de uma única peça, o que melhora a compreensão. Por exemplo, entrevistas com especialistas incorporadas, imagens de instalações de energias renováveis e gráficos interativos que mostram padrões de adoção de energias renováveis podem ser encontrados num artigo online sobre energias renováveis. Esses componentes incorporados reforçam o texto e oferecem uma análise mais aprofundada do assunto.

Atividade 4: Relação entre Literacia Multimodal e Comunicação sobre Alterações Climáticas

Metas:

Os participantes poderão;

- a. aumentar a conscientização e a participação do público e trabalhar em conjunto para criar e transmitir mensagens multimodais sobre as alterações climáticas.

Materiais:

- Papel gráfico
- Marcadores coloridos

Tempo: 60 minutos

Descrição da Atividade:

4.1 Divida os participantes em grupos de quatro a cinco pessoas.

Cada grupo escolhe um aspecto específico das alterações climáticas (por exemplo, perda de biodiversidade, opções de energia renovável, aumento do nível do mar). Os grupos apresentam conceitos para uma mensagem multimodal que informa e inspira ações sobre o tema escolhido.

1.2 Os grupos descrevem a sua mensagem multimodal, decidindo sobre os tipos de mídia (por exemplo, visual, texto, áudio) e como eles serão integrados

1.3 Os membros dos grupos dividem o trabalho (como projetar, criar material e apresentá-lo).

1.4 Incentive-os a utilizar diferentes materiais e recursos digitais para fortalecer suas apresentações.

1.5 Cada grupo apresenta suas mensagens aos demais participantes

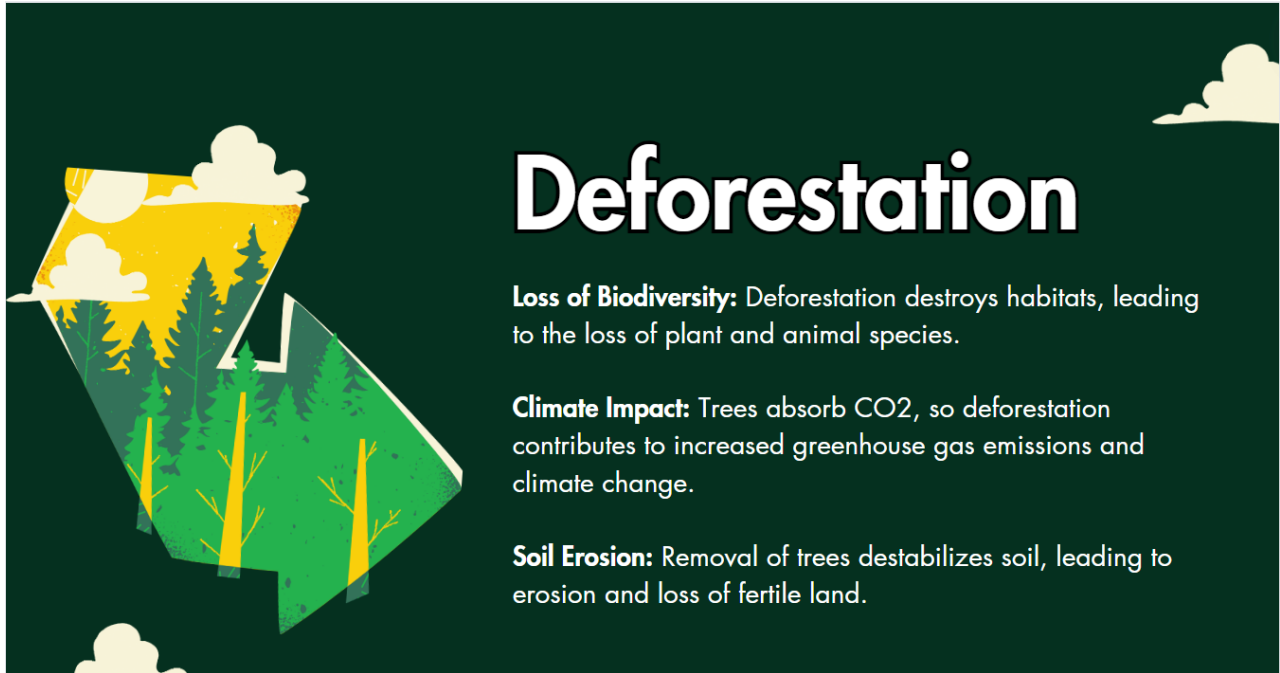
1.6 Sessão de perguntas e respostas para feedback

Material de formação:



Biodiversity





Referências:

1. Agência de Proteção Ambiental. (2024). Infográfico sobre alterações climáticas e calotas polares [Infográfico]. Obtido de <https://www.epa.gov/climate-indicators>

2. Calculadora de pegada de carbono. (2024). Calcule sua pegada de carbono. Obtido de <https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>
3. Smith, J. (2023). Energia renovável: Tendências e benefícios. *Jornal de Energia Renovável*, 10(2), 123-135. <https://doi.org/10.12345/renewableenergy.2023.001>

Aprendizagem adicional:

Recursos on-line

1. Rede de Literacia Climática e Conscientização Energética
<https://cleanet.org>
2. Crianças do Clima da NASA
<https://climatekids.nasa.gov>
3. Educação National Geographic - Recursos sobre Alterações Climáticas
<https://www.nationalgeographic.org/education/climate-change>
4. Educação da UNESCO sobre Alterações Climáticas para o Desenvolvimento Sustentável
<https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/climate-change-education>
5. Ensinando sobre Alterações Climáticas
<http://www.teachingclimatechange.org>

Livros

1. "Educação sobre Alterações Climáticas: Envolvendo Proprietários de Florestas Privadas Familiares nas Alterações Climáticas", por Jessica Miesel
2. "Alfabetizações multimodais e gêneros emergentes", de Tracey Bowen e Carl Whithaus
3. "Ensinando Alterações Climáticas nas Humanidades", editado por Stephen Siperstein, Shane Hall e Stephanie LeMenager
4. "Alfabetizações multimodais e gêneros emergentes", de Tracey Bowen e Carl Whithaus
5. "Ensinando Alterações Climáticas nas Humanidades", editado por Stephen Siperstein, Shane Hall e Stephanie LeMenager

Módulo 2: Fundamentos das Alterações Climáticas

Atividade 1. Trabalho de projeto em grupo sobre as causas das alterações climáticas

Metas:

Os participantes serão capazes de:

- um. apresentar e discutir as causas das alterações climáticas
- b. criar produtos multimodais em grupos que explicam as causas das alterações climáticas.

Materiais:

- papel,
- canetas,
- lápis de cor,
- marcadores,
- papel de flipchart,
- computador,
- telefone.

Handouts:

- Causas das alterações climáticas
- Lista de verificação do plano de trabalho

Tempo: 60 minutos

Descrição da Atividade:

1.1 Distribua aos participantes os handouts “Causas das alterações climáticas” e peça-lhes que os leiam com atenção. A tarefa é apresentar o texto de forma interativa, clara e atrativa, seja por meio da realização de um filme, de um podcast, de um pôster explicativo, de um livreto ilustrado, de uma entrevista, etc.

1.2 Convide os participantes a refletirem sobre o projeto que gostariam de realizar e, em seguida, entrar na sala e encontrar colegas de trabalho com visão semelhante sobre o projeto para formar grupos de 4 a 5 pessoas. Uma vez criados os grupos, eles podem começar a trabalhar.

1.3 Uma lista de verificação indicando o plano de trabalho está disponível para cada grupo. Convide os participantes a marcá-lo assim que os passos forem alcançados.

- b. 1.4 Quando o projeto estiver pronto, convide cada grupo a apresentar o seu projeto. Os demais participantes poderão tirar dúvidas e apresentar propostas para melhoria do projeto.

Material de formação:

Handouts (na íntegra): a ser entregue a cada participante

Causas das alterações climáticas

As alterações climáticas referem-se a alterações de longo prazo nas temperaturas e nos padrões climáticos. Essas alterações podem ser naturais, mas desde 1800, as atividades humanas têm sido o principal motor das alterações climáticas, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis (como carvão, petróleo e gás), que produzem gases que retêm calor.

À medida que as emissões de gases de efeito estufa cobrem a Terra, elas retêm o calor do Sol. Isso leva ao aquecimento global e às alterações climáticas. O mundo está agora aquecendo mais rápido do que em qualquer momento da história registrada.

Gerando energia



A geração de eletricidade e calor através da queima de combustíveis fósseis, como carvão, petróleo e gás natural, causa uma grande parte das emissões globais. A maior parte da eletricidade ainda é produzida a partir de combustíveis fósseis; apenas cerca de um quarto vem de fontes eólicas, solares e outras fontes renováveis.

Bens de fabricação



A manufatura e a indústria produzem emissões, principalmente pela queima de combustíveis fósseis para produzir energia para fabricar coisas como cimento, ferro, aço, eletrônicos, plásticos, roupas e outros bens. A mineração e outros processos industriais também liberam gases.

Cortando florestas



O desmatamento de florestas para criação de fazendas ou pastagens, ou por outros motivos, causa emissões, pois as árvores, ao serem cortadas, liberam o carbono que vinham armazenando. Dado que as florestas absorvem dióxido de carbono, a sua destruição também limita a capacidade da natureza de manter as emissões fora da atmosfera.

Usando transporte



A maioria dos carros, caminhões, navios e aviões funciona com combustíveis fósseis. Isso faz com que o transporte seja um dos principais contribuintes para a emissão de gases de efeito estufa, especialmente para as emissões de dióxido de carbono. Os veículos rodoviários representam a maior parte, mas as emissões provenientes de navios e aviões continuam a crescer.

Produzindo alimentos



A produção de alimentos requer energia para operar equipamentos agrícolas ou barcos de pesca, geralmente com combustíveis fósseis. O cultivo de culturas também pode causar emissões, como quando se utilizam fertilizantes e estrume. O gado produz metano, um poderoso gás de efeito estufa. E as emissões também provêm da embalagem e distribuição de alimentos.

Alimentando edifícios



Globalmente, os edifícios residenciais e comerciais consomem mais da metade de toda a eletricidade. À medida que continuam a recorrer ao carvão, petróleo e gás natural para aquecimento e resfriamento, emitem quantidades significativas de emissões de gases de efeito estufa.

Consumindo demais



Sua casa e o uso de energia, a maneira como você se locomove, o que você come e quanto você joga fora, tudo isso contribui para as emissões de gases de efeito estufa. O mesmo vale para o consumo de mercadorias como roupas, eletrônicos e plásticos.

Fonte: <https://www.un.org/en/climatechange>

Lista de verificação do plano de trabalho:

- Leia o texto.
- Faça um brainstorming das ideias de cada membro da equipe sobre as alterações climáticas.
- Estabeleça qual produto multimodal o grupo entregará.
- Divida as tarefas entre os membros da equipe.
- Trabalhe no produto.
- Escolha as funções para apresentação.
- Ensaie a apresentação.
- Forneça feedback e melhore o produto e a apresentação.
- Faça a apresentação para todo o grupo.
- Parabenize os membros da equipe pelo seu trabalho.

Atividade 2. Criação de um programa de rádio para transmitir o efeitos das alterações climáticas no meio ambiente

Metas

Os participantes serão capazes de:

- um. Compreender os efeitos das alterações climáticas no meio ambiente.
- b. Ser capaz de informar e influenciar positivamente as opiniões e comportamentos de outras pessoas através do uso de técnicas de radiodifusão.

Materiais:

- papel,
- marcadores,
- papel de flipchart,
- computador,
- telefone.

Handoutss:

- Efeitos das alterações climáticas no meio ambiente
- Modelo de roteiro de rádio
- Perguntas de interrogatório

Tempo: 60 minutos

Descrição da Atividade:

1. Divida os participantes em 4 a 5 grupos e entregue-lhes os handouts “Efeitos das alterações climáticas no ambiente”. A sua tarefa é partir da informação fornecida nos handouts para fazer um programa de rádio educativo para os jovens sobre os efeitos das alterações climáticas e gravá-lo no seu telefone. Cada equipe poderá escolher um formato de programa diferente: notícia, entrevista, apresentação informativa, entretenimento, tops, reportagem de local, debate, etc. O programa deverá durar cerca de 5 minutos para cada equipe e está previsto para ser transmitido na rádio da escola. estação. Os participantes devem ter em consideração que todos os formatos de rádio têm três ingredientes importantes: palavra falada, música e efeitos sonoros.

2.Primeiro, peça aos participantes que leiam atentamente os handouts e façam perguntas ao supervisor.

3.Convide as equipes a dividir funções e tarefas e escolher o formato do programa de rádio e o tema que irão abordar.

4. Cada grupo deverá realizar uma busca adicional de informações, depois escrever o material, ensaiar, escolher a música e os efeitos sonoros. 20 minutos antes do final do workshop cada equipa deverá estar pronta para apresentar o seu programa de rádio.
5. Convide cada grupo a transmitir o seu programa de rádio e a dar feedback aos programas dos outros grupos.
6. Abra a discussão final com base em diversas questões de balanço e tire conclusões.

Materiais de formação:

Handouts (na íntegra): a ser entregue a cada participante

Efeitos das alterações climáticas no meio ambiente

Com base na temperatura média global do período de 10 anos mais recente (2014-2023), a Terra está agora cerca de 1,2°C mais quente do que era na era pré-industrial (1850-1900). 2023 foi o ano mais quente já registrado, com a temperatura média global próxima da superfície 1,45°C acima da linha de base pré-industrial. O período 2011-2024 foi a década mais quente já registrada, tanto para a terra quanto para o oceano.

As temperaturas mais altas ao longo do tempo estão mudando os padrões climáticos e perturbando o equilíbrio normal da natureza. Isto representa muitos riscos para os seres humanos e todas as outras formas de vida na Terra, tais como:

Temperaturas mais quentes



Quase todas as áreas terrestres registram mais dias quentes e ondas de calor; 2020 foi um dos anos mais quentes já registrados. Temperaturas mais altas aumentam as doenças relacionadas ao calor e podem dificultar o trabalho e a movimentação. Os incêndios florestais começam mais facilmente e se espalham mais rapidamente quando as condições são mais quentes.

Tempestades mais severas



Alterações na temperatura causam alterações nas chuvas. Isso resulta em tempestades mais severas e frequentes. Causam inundações e deslizamentos de terra, destruindo casas e comunidades e custando milhares de milhões de libras.

Aumento da seca



A água está se tornando mais escassa em mais regiões. As secas podem causar tempestades destrutivas de areia e poeira que podem transportar milhares de milhões de toneladas de areia através dos continentes. Os desertos estão se expandindo, reduzindo as terras para o cultivo de alimentos. Muitas pessoas agora enfrentam a ameaça de não ter água suficiente regularmente.

Um oceano aquecido e crescente



O oceano absorve a maior parte do calor do aquecimento global. Isto derrete as camadas de gelo e aumenta o nível do mar, ameaçando as comunidades costeiras e insulares. O oceano também absorve dióxido de carbono, mantendo-o longe da atmosfera. Mais dióxido de carbono torna o oceano mais ácido, o que põe em perigo a vida marinha.

Perda de espécies



As alterações climáticas representam riscos para a sobrevivência das espécies em terra e no oceano. Esses riscos aumentam à medida que as temperaturas sobem. Incêndios florestais, condições climáticas extremas e pragas e doenças invasivas estão entre muitas ameaças. Algumas espécies serão capazes de se mudar e sobreviver, mas outras não.

Não há comida suficiente



As alterações no clima e o aumento de fenômenos meteorológicos extremos estão entre as razões por trás do aumento global da fome e da má nutrição. As colheitas pesqueiras e o gado podem ser destruídos ou tornar-se menos produtivos. O estresse térmico pode diminuir a água e as pastagens para pastagem.

Mais riscos para a saúde



A mudança dos padrões climáticos está a expandir doenças como a malária. Eventos climáticos extremos aumentam doenças e mortes e dificultam o acompanhamento dos sistemas de saúde. Outros riscos para a saúde incluem o aumento da fome e a má nutrição em locais onde as pessoas não conseguem cultivar ou encontrar alimentos suficientes.

Pobreza e deslocamento



As alterações climáticas aumentam os fatores que colocam e mantêm as pessoas na pobreza. As inundações podem varrer os bairros de lata urbanos, destruindo casas e meios de subsistência. O calor pode dificultar o trabalho ao ar livre. As catástrofes relacionadas ao clima deslocam 23 milhões de pessoas por ano, deixando muitas mais vulneráveis à pobreza.

Fonte:

<https://www.un.org/en/climatechange/science/key-findings#health>

Modelo de roteiro de rádio

Lesma da história:	Título da sua história
Repórter:	Seu nome

Dados:	
Duração:	25 segundos
1º parágrafo:	Introdução que resume a história e chama a atenção do ouvinte
2º/3º parágrafos:	Forneça o pano de fundo da história
Último parágrafo:	Termina a história de forma conclusiva.

Perguntas de esclarecimento para a discussão final:

-Você gostou da atividade?

-A atividade foi útil? De que maneira?

-A atividade ajudou-o a melhorar o nível de compreensão e consciencialização sobre os efeitos das alterações climáticas no ambiente?

-Se você repetisse esta atividade, o que mudaria para aumentar seu efeito educativo nos jovens ouvintes?

Atividade 3. A segunda Terra – jogo de simulação de mitigação das alterações climáticas

Metas:

Os participantes serão capazes de:

um. Faça a distinção entre adaptação e mitigação às alterações climáticas

b. Explicar as soluções mais importantes de mitigação e adaptação às alterações climáticas.

Materiais:

- papel,
- canetas,
- marcadores,
- papel de flipchart,
- computador,
- telefone.

Handoutss: (título)

- Soluções de mitigação e adaptação às alterações climáticas
- O segundo jogo de tabuleiro da Terra

Tempo: 60 minutos

Descrição da Atividade:

- 1.Apontar a distinção entre mitigação e adaptação às alterações climáticas e apresentar as principais estratégias e ações de adaptação e mitigação das alterações climáticas.
- 2.Divide a turma em 3 grupos.
3. Convida os participantes a imaginarem que chegam a um clone do planeta Terra onde têm total poder de decisão. Deveriam simular o governo da nova Terra para evitar sua destruição nas condições de efeitos severos das alterações climáticas. Cada participante se esforça para explicar os efeitos e benefícios positivos e recebe a adoção por votação de pelo menos três estratégias e medidas principais para mitigação e adaptação às alterações climáticas.
3. Peça aos participantes para acompanharem as alterações nas leis adotadas e imaginarem a nova Terra de acordo com as alterações votadas.
4. Discussões e conclusões em grupo.

Material de formação:

Handouts (na íntegra)

Soluções de mitigação e adaptação às alterações climáticas

A mitigação das alterações climáticas - reduzir as alterações climáticas - significa evitar e reduzir as emissões de gases de efeito estufa que retêm o calor na atmosfera para evitar que o planeta aqueça a temperaturas mais extremas.

Adaptação às alterações climáticas – **adaptação à vida num clima em mudança** – significa mudar nosso comportamento, nossos sistemas e, em alguns casos, nossos modos de vida para proteger nossas famílias, nossas economias e o meio ambiente em que vivemos dos impactos das alterações climáticas. Quanto mais reduzirmos as emissões neste momento, mais fácil será a adaptação às alterações que não podemos mais evitar.

As ações de mitigação levarão décadas para afetar o aumento das temperaturas, por isso devemos nos adaptar agora à mudança que já está sobre nós e que continuará a nos afetar no futuro.

Os quatro tipos de **ações de adaptação** são **infraestrutural, institucional, comportamental e baseado na natureza** opções. Alguns exemplos são a construção de diques ou defesas contra inundações interiores, o fornecimento de novos regimes de seguro, a alteração dos tempos ou variedades de plantação de culturas e a instalação de telhados verdes ou espaços verdes.

Esforços de mitigação incluem:

- transição para fontes de energia renováveis,
- aumentar a eficiência energética,
- adotar práticas agrícolas regenerativas e
- proteger e restaurar florestas e ecossistemas críticos.

O que cada um de nós pode fazer para se adaptar e mitigar as alterações climáticas:

- Economize energia em casa. Grande parte da nossa eletricidade e calor é alimentada por carvão, petróleo e gás.
- Mude a fonte de energia da sua casa.
- Caminhe, ande de bicicleta ou use transporte público.
- Mude para um veículo elétrico.
- Considere sua viagem. É realmente necessário?
- Reduzir, reutilizar, reparar e reciclar.
- Coma mais vegetais.
- Jogue fora menos comida.
- Plante uma árvore.
- Economize água.

Fontes:

<https://www.un.org/en/actnow/ten-actions>

Actividade 4. Dramatização de soluções baseadas na natureza para as alterações climáticas

Metas:

Os participantes serão capazes de:

- um. Esteja ciente das soluções mais importantes de mitigação das alterações climáticas.
- b. Expor o impacto das alterações climáticas e oferecer soluções baseadas na natureza através de representações dramatizadas.

Materiais:

- papel,
- canetas,
- papel de flipchart,
- computador,
- telefone.

Tempo: 60 minutos

Descrição da Atividade:

1. Atividade de aquecimento: Coloque-se em círculo e, ao sinal do treinador, responda com uma palavra à pergunta ``O que é afetado pelas alterações climáticas?`` O jogo termina quando não são dadas mais respostas.

2. Convide os participantes a assistirem a um curta-metragem ``Como a ação climática afeta o ecossistema``:

<https://www.youtube.com/watch?v=me14ikumMZE>

3. Escolha um elemento do ecossistema, documente o seu papel na regeneração da Terra e prepare um breve momento dramático para apresentar de forma convincente a importância da sua preservação e regeneração como solução baseada na natureza para as alterações climáticas. O discurso dramático pode ser trágico ou cômico e não deve durar mais de 3 minutos.

Ex.: Sou uma floresta secular/amazônica/parque.... Sou um rio... sou uma ilha/sou ilha das Maldivas... sou uma praia... sou a barreira dos corais...., sou uma orelha polar... sou uma abelha..., etc.

4. Cada participante tem a possibilidade de circular e trabalhar com um colega ou em grupos maiores, conforme a sua escolha.

5. Quando estiver pronto, cada aluno terá a oportunidade de fazer a representação. Para quem é mais tímido ou se sente desconfortável no palco, o treinador pode dar a oportunidade de apresentar uma performance filmada por um colega.

6. Recompense com prêmios as representações mais convincentes.

7. Resuma as soluções para as alterações climáticas baseadas na natureza juntamente com a turma.

Material de formação:

``Como a ação climática afeta o ecossistema``:
<https://www.youtube.com/watch?v=me14ikumMZE>

Handouts (na íntegra): -

Aprendizagem adicional:

Fontes adicionais:

<https://live365.com/blog/how-to-write-a-script-for-your-live-radio-event/>

<https://www.youtube.com/watch?v=q2oQKtGHQxs>

<https://www.youtube.com/watch?v=9Yq2OPJR-a4>

<https://www.epa.gov/beaches/what-affects-beach-health#:~:text=Climate%20Change,-A%20seawall%20in&text=Sea%2Dlevel%20rise%20is%20a,of%20sea%2Dlevel%20rise%20acelera>

<https://www.unicef.org/rosa/blog/were-being-swallowed-ocean-and-running-out-freshwater>

<https://www.iberdrola.com/sustainability/climate-change-mitigation-and-adaptation>

Módulo 3. Ferramentas Digitais para Comunicação sobre Alterações Climáticas

Atividade 1. Comunicação interativa de conceitos ambientais através de Word Art

Metas:

Os participantes serão capazes de:

- a. Use conceitos-chave ambientais para aumentar a conscientização e atrair leitores on-line.
- b. Melhorar a criatividade através da visualização de termos ambientais.
- c. Use a aprendizagem multimodal (visual, textual e baseada em discussões) para aprofundar o conhecimento dos alunos sobre o vocabulário sobre o meio ambiente.

Materiais:

- Computadores/Tablets/Smartphones
- Projetor/tela
- Acesso à Internet
- Documentos, cartões, textos para educação ambiental

Handouts: (título)

- Instruções do gerador de nuvem Word Art
- Lista de tópicos ambientais sugeridos

Tempo: 30 minutos

Descrição da Atividade:

- 1.1 Forneça aos participantes o handout com as etapas básicas para criar uma nuvem de palavras (por exemplo, inserir palavras, ajustar a frequência das palavras, personalizar formas/cores).
- 1.2 Peça aos participantes para trabalharem individualmente e criarem uma nuvem de palavras sobre as alterações climáticas, partindo de um dos tópicos ambientais apresentados nas Instruções, utilizando conceitos relevantes e formato apropriado.
- 1.3 Promova uma discussão em grupo sobre os vários usos que a nuvem de palavras criada pode ter na comunicação educacional on-line sobre alterações climáticas.

Material de formação:

Instruções (na íntegra)

Instruções do gerador de nuvem Word Art

WordArt, <https://wordart.com/create>, é um aplicativo online, com o qual o usuário cria nuvens de palavras com passos simples e fáceis. O usuário seleciona fonte, cores e orientação (horizontal/vertical) e cria representações visuais com palavras-chave.

As nuvens de palavras são uma forma elegante e criativa de visualizar as palavras de um texto. Com as nuvens de palavras, os alunos se familiarizam com as palavras-termos necessárias para consolidar a lição. A visualização de conceitos e termos sempre auxilia na assimilação de novos

conhecimentos. Nossos geradores de nuvens de palavras nos permitem salvar nossa composição como uma imagem em vários formatos (não apenas nuvens)!

Para começar, podemos fazer um novo cadastro (cadastre-se) no site (ou cadastro através da nossa conta Google/facebook/twitter) ou iniciar imediatamente clicando em CRIAR AGORA.

Passo 1

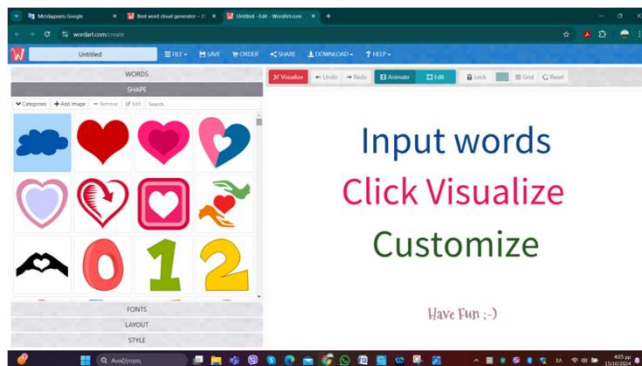
Nós nomeamos nossa criação

Estágio 2

Na opção WORDS, adiciono palavras com Importar [copiar (ctrl+c)/colar (ctrl+v)] ou com Adicionar (palavras novas incrementalmente). As palavras podem estar em MAIÚSCULAS, minúsculas ou maiúsculas. Existe também a possibilidade (Opções) de definir Repetição de Palavras, Tamanho da Palavra e Vincular Palavra com links externos.

Etapa 3

Na opção FORMAS escolhemos a forma que terá a composição de palavras que adicionamos. Podemos moldá-lo com nossa própria imagem para adicionar à coleção (Adicionar Imagem) ou com nosso próprio texto (Adicionar texto).



Estágio 4

Na opção FONTES escolhemos uma fonte (tipo, negrito, itálico) para as palavras que utilizamos.

Estágio 5

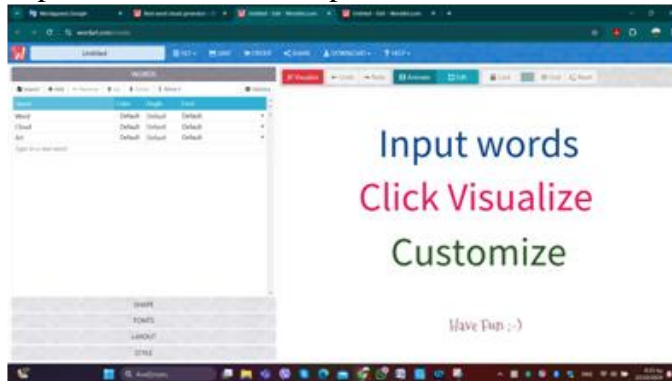
Na opção LAYOUT escolhemos a forma como as palavras são apresentadas (horizontal, vertical, diagonal, aleatória), mas também o número de repetições de cada palavra.

Estágio 6

Na opção ESTILO eu escolho a cor da fonte, cor de fundo ou imagem, animação das letras.

Estágio 7

Clique em Visualizar para ver o resultado de nossas seleções. Com a opção Editar podemos alterar o tamanho de quantas palavras da nuvem de palavras desejarmos. Com a opção Imprimir podemos imprimir ou salvar como pdf.



Estágio 8

Nas opções do Menu podemos salvar as alterações (SAVE) ou salvá-las localmente em nosso computador (DOWNLOAD) ou compartilhar (SHARE) a imagem criada.



EXTRA: Também podemos adicionar emojis à minha nuvem de palavras no Menu - Emojis.

Clicamos no ícone (ícone emoji) que queremos inserir e copiar seu código (na memória do computador). Na área de adição de PALAVRAS, clico em Digite uma nova palavra e clico/colo com o botão direito (ctrl+v) na caixa. Escolho Visualizar novamente para ver o formato final.

Lista de tópicos ambientais sugeridos:

- Alterações Climáticas
- Poluição (ar, água, solo)
- Energia Renovável

- Perda de biodiversidade
- Desmatamento
- Conservação dos Oceanos
- Escassez de água
- Ecossistemas e Sustentabilidade
- Gestão e Reciclagem de Resíduos
- Justiça Ambiental

Atividade 2: Mídias sociais para comunicação sobre alterações climáticas

Metas:

Os participantes serão capazes de:

- a.criar conteúdo para comunicação sobre alterações climáticas em canais de mídia social
- b.aplicar o pensamento crítico ao ler e usar postagens nas redes sociais relacionadas às alterações climáticas
- c.criar grupos de influência nas redes sociais para publicar sobre as alterações climáticas.

Materiais:

- Projetor de vídeo e computador
- Papel gráfico
- Marcadores e canetas coloridas
- Notas adesivas
- Tablets, Smartphones ou Laptops (opcional)
- Acesso à Internet (opcional, para pesquisas e recursos digitais)

Instruções (título):

Plataformas de mídia social para alterações climáticas

Tempo: 60 minutos

Descrição da Atividade:

2.1. Faça uma introdução geral **Ferramentas de mídia social para comunicação sobre alterações climáticas**, usando o handout. Fale sobre plataformas importantes, como podemos usá-las, pesquisar e analisar dados.

2.2. Distribua os participantes em pequenos grupos de três a quatro pessoas. Dê a cada grupo um tópico: para criar um grupo no Facebook, Instagram, Twitter para comunicação climática. Dê instruções aos grupos sobre como organizar e criar o grupo. Promova a inovação e o trabalho em

equipe enquanto os grupos concluem suas tarefas. Peça a cada grupo para criar e fazer 3-5 publicações sobre temas relevantes para as alterações climáticas.

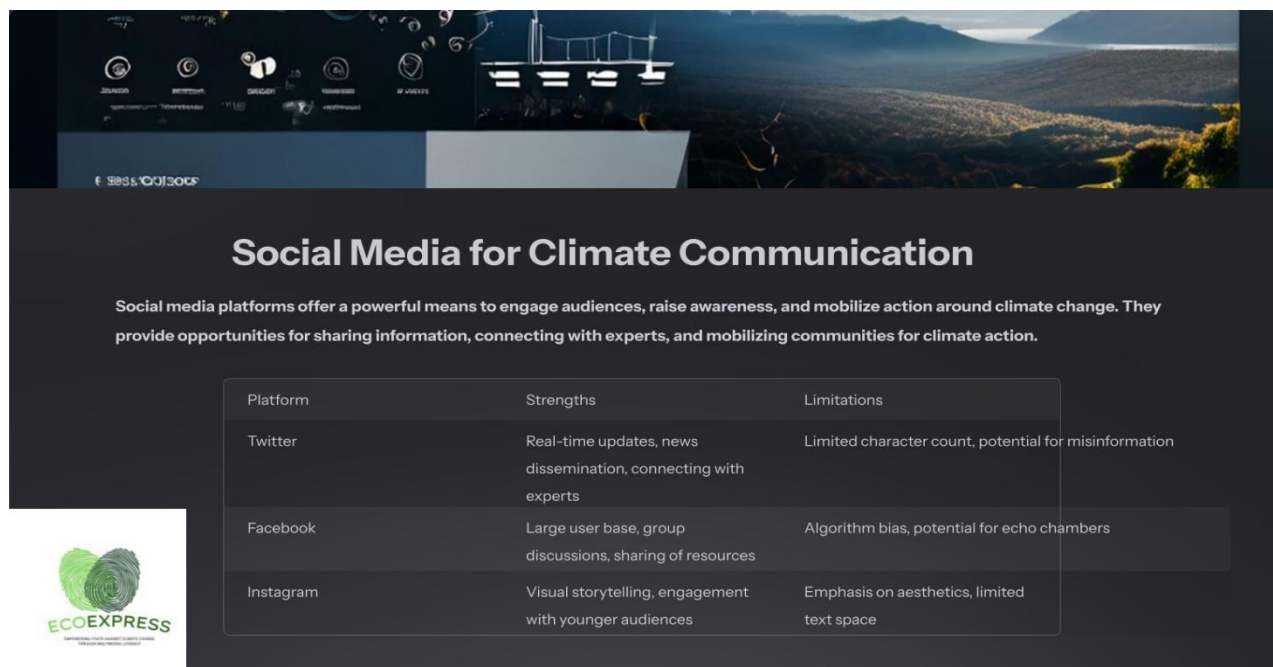
2.3. Inicie uma conversa com os participantes sobre a sua experiência de aprendizagem nas redes sociais sobre o tema das alterações climáticas. Discutir sobre: informações úteis, acessibilidade, imediatismo, interesse, interação, grande público.

2.4. Forneça um resumo das lições aprendidas mais importantes e enfatize o valor de usar vários canais de comunicação ao abordar questões ambientais como as alterações climáticas.

Material de formação:

Instruções (na íntegra):


Plataformas de mídia social para alterações climáticas



Social Media for Climate Communication

Social media platforms offer a powerful means to engage audiences, raise awareness, and mobilize action around climate change. They provide opportunities for sharing information, connecting with experts, and mobilizing communities for climate action.

Platform	Strengths	Limitations
Twitter	Real-time updates, news dissemination, connecting with experts	Limited character count, potential for misinformation
Facebook	Large user base, group discussions, sharing of resources	Algorithm bias, potential for echo chambers
Instagram	Visual storytelling, engagement with younger audiences	Emphasis on aesthetics, limited text space



Atividade 3: Usando o Aplicativo Plantin Digital

Metas:

Os participantes serão capazes de:

- a.compreender a importância da biodiversidade.
- b.estar familiarizado com o aplicativo digital Plantin.
- c.desenvolver as competências de identificação e proteção de plantas.
- c.promover o uso da tecnologia para a educação ambiental.
- d.utilizar tecnologias modernas para enriquecer os seus conhecimentos e competências.

Materiais:

- 1. Dispositivos (smartphones, tablets, laptops).
- 2. Aplicativo Plantin (disponível em smartphones/tablets/PCs): <https://myplantin.com>
- 3. Acesso à Internet (para pesquisas sobre temas ambientais).
- 4. Canetas, folhas de papel.
- 5. Vasos ou Caixas Hortícolas de vários tamanhos com plantas

Instruções (título):

- Descrição e instruções do aplicativo PlantIn
- Pesquisa sobre uso do PlantIn

Tempo: 80 minutos

Descrição da Atividade:

- 3.1. Apresente o aplicativo PlantIn e suas funções básicas aos participantes usando o handout.
 - 3.2. Convide os participantes para a horta escolar/viagem pela natureza/horta caseira para a continuação do workshop:
 - 3.3.Utilize a aplicação para identificar plantas e fazer observação da natureza.
- Não **Horta escolar** os participantes podem usar o aplicativo para identificar plantas, registrar seu crescimento e aprender sobre seus cuidados.
- Durante **Viagens pela natureza** os participantes podem reconhecer as plantas no seu ambiente natural e aprender sobre a sua ecologia.
- Em **Hortas caseiras**: os participantes podem usar o aplicativo para criar e manter uma bela horta caseira, promovendo o envolvimento com a natureza.

3.4 Convide os participantes a trabalharem em grupos para criar um arquivo digital de plantas em sua área e exemplos de uso delas.

3.5. Discuta a importância da biodiversidade e formas de protegê-la.

3.6. Avaliação do workshop: avalie os participantes com base em sua participação ativa e capacidade de usar o aplicativo.

Material de formação:

Instruções (na íntegra):

Descrição e instruções do aplicativo PlantIn

➤ Utilizando o aplicativo Plantin na vida cotidiana

O aplicativo Plantin pode ser usado diariamente das seguintes formas:

- Identificação e categorização de plantas.
- Aprender a cuidar e cultivar plantas.
- Acompanhamento da saúde e crescimento das plantas no jardim ou varanda.
- Registro e compartilhamento de dados sobre a flora local.

➤ A contribuição de Plantin para salvar a biodiversidade

O aplicativo Plantin ajuda a salvar a biodiversidade por meio de:

- Fornecimento de informações sobre espécies raras e ameaçadas.
- Informação sobre as melhores práticas de proteção fitossanitária.
- Fortalecer a comunidade de usuários interessados na conservação ambiental.
- Apoiar estudos científicos através da coleta de dados com os usuários.

➤ Uso do aplicativo por pessoas com deficiência

O aplicativo Plantin pode ser usado no ensino de jovens com deficiência com os seguintes recursos:

- Instruções de voz: Fornece instruções de voz para identificar e cuidar das plantas.
- Texto legível: configurações para melhorar a legibilidade do texto.

- Compatibilidade com Deficiências: Capacidade de integração com outros utilitários e dispositivos.
- Ferramentas Interativas: Utilização de ferramentas simples e compreensíveis que facilitam a interação.

-Pesquisa na planta em uso:

1. Você achou o aplicativo PLANTIN fácil de usar?

- Muito fácil de usar
- Prático
- Nem fácil de usar nem pesado
- Ingovernável
- Muito pesado

2. Quão informativo foi o conteúdo da formação?

- Muito informativo
- Informativo
- Nem informativo nem não informativo
- Não informativo
- Muito pouco informativo

3. Quão eficaz você acha que o aplicativo PLANTIN ajudou você a aprender coisas novas sobre a biodiversidade?

- Muito eficaz
- Efetivamente
- Nem eficaz nem ineficaz
- Ineficaz
- Muito ineficaz

4. Quão satisfeito você está com a funcionalidade do aplicativo (por exemplo, identificações de plantas, fornecimento de informações, interface do usuário)?

- Muito satisfeito
- Satisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Não satisfeito
- Muito insatisfeito

5. Qual é a probabilidade de você recomendar o aplicativo PLANTIN para outra pessoa?

- Muito provavelmente
- Provável
- Nem provável nem improvável
- Improvável

Atividade 4: Introdução ao Aplicativo iNaturalist para Exploração da Natureza e Ciência Cidadã

Metas:

Ao final da sessão, os participantes irão:

- a.compreender como usar o aplicativo iNaturalist para identificar e registrar plantas, animais e fungos.
- b.aprender o papel da ciência cidadã na contribuição para a investigação e conservação da biodiversidade.
- c.ser capaz de enviar uma observação usando o aplicativo iNaturalist e interagir com a comunidade global de naturalistas.

Materiais:

- aplicativo iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/>
- Projetor e tela para exibir a interface do aplicativo iNaturalist.
- Smartphones ou tablets (dispositivos dos participantes ou fornecidos para uso).
- Cadernos e canetas (opcionais para anotações).

Handouts: (título)

- Visão geral dos recursos do aplicativo iNaturalist e como começar

Tempo: 70 minutos

Descrição da Atividade:

4.1. Apresentar o iNaturalist, enfatizando seu papel como ferramenta para a exploração da natureza e ciência cidadã. Apresente alguns exemplos de projetos declarados no aplicativo:

- <https://www.inaturalist.org/projects/bugs-in-flight>

- <https://www.inaturalist.org/projects/insects-southern-africa-identified-for-the-1st-time-on-inat-or-difficult-to-identificar>

- <https://www.inaturalist.org/projects/cincinnati-nature-center-pollinator-garden>

4.2. Convide cada participante a escolher uma das espécies já observadas no aplicativo e pesquisar sobre ela: <https://www.inaturalist.org/observations?view=species>.

4.3. Junte os participantes em grupos de 3 a 5 pessoas e peça que compartilhem fatos interessantes sobre as espécies que pesquisaram.

4.4. Peça aos participantes que pensem em um projeto que gostariam de começar a usar Aplicativo iNaturalist, para fazer uma breve descrição/pôster em uma folha de papel ou online e buscar membros da equipe que gostariam de ingressar em seu projeto ou que tenham interesses em comum. A pesquisa online também é possível. Por fim, os participantes deverão formar equipes em torno de 5 projetos. As novas equipes são solicitadas a desenvolver os projetos e iniciá-los no aplicativo.

4.5. Os participantes são convidados a discutir sobre seus projetos.

Material de formação:**Handouts (na íntegra):****Visão geral dos recursos do aplicativo iNaturalist e como começar.**

iNaturalista é um aplicativo poderoso e uma plataforma online que permite a qualquer pessoa explorar a natureza, documentar espécies e contribuir para pesquisas científicas. Serve como ferramenta para **exploração da natureza**, ajudando os usuários a identificar plantas, animais e fungos por meio de fotos que carregam, com a ajuda da IA e da comunidade global iNaturalist.

Além do uso pessoal, o iNaturalist desempenha um papel crítico na **ciência cidadã** permitindo que as pessoas comuns compartilhem as suas observações, que são depois utilizadas por investigadores, conservacionistas e decisores políticos para estudar a biodiversidade, rastrear populações de espécies e monitorizar ecossistemas. Esses dados coletivos contribuem para importantes pesquisas ambientais, fazendo com que cada observação conte para a compreensão e proteção do mundo natural.

Etapas 1: Baixe o aplicativo iNaturalist

1. Acesse a App Store:

- Para iOS (iPhone/iPad): Abra a App Store no seu dispositivo.
- Para Android: Abra a Google Play Store no seu dispositivo.

2. Procure por “iNaturalista”:

- Digite “iNaturalist” na barra de pesquisa no topo da loja.
- Procure o aplicativo iNaturalist (com ícone de folha verde).

3. Baixe o aplicativo:

- Toque no botão Baixar ou Instalar para obter o aplicativo.
- Aguarde a instalação do aplicativo no seu dispositivo.

Etapas 2: configure sua conta iNaturalist

- Assim que o aplicativo estiver instalado, toque no ícone iNaturalist para abri-lo. Inscreva-se para uma nova conta:

- Na tela de boas-vindas, toque em "Inscrever-se"
- Você pode se inscrever usando seu e-mail ou fazer login usando sua conta do Google ou Facebook.

Preencha seus dados:

- Digite seu endereço de e-mail, crie um nome de usuário e defina uma senha. Concorde com os termos e condições e toque em “Inscrever-se”.

Verifique seu e-mail:

- Talvez seja necessário verificar seu endereço de e-mail clicando em um link enviado para sua caixa de entrada (verifique o spam se não o vir imediatamente).

Etapa 3: familiarizando-se com o aplicativo

1. Permitir permissões:

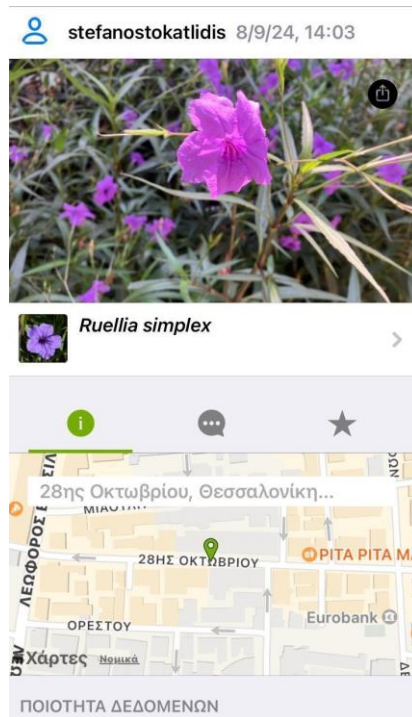
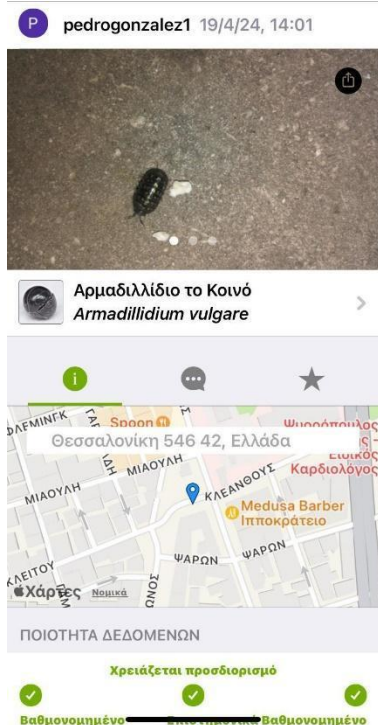
- O aplicativo solicitará permissões para acessar sua câmera e localização. Isto é importante para tirar fotos e registrar a localização de suas observações.

2. Explore uma interface:

- Tela inicial: mostra suas observações e atualizações da comunidade iNaturalist.
- Guia Explorar: Veja observações feitas por outros usuários perto de sua localização ou em todo o mundo.
- Botão Observar: Use para fazer upload de uma nova observação (foto) de uma planta, animal ou fungo.
- Feed de atividades: mostra atualizações, comentários ou identificações feitas por outras pessoas em seus envios.

Etapa 4: faça sua primeira observação

1. - Na tela principal, toque no botão verde "Observar" (ícone da câmera).
2. Tire uma foto ou escolha na galeria: escolha tirar uma nova foto usando sua câmera ou selecione uma foto existente em sua galeria.



3. Identifique as espécies: o aplicativo irá sugerir espécies com base em sua foto e localização, mas você também pode pesquisar manualmente ou adicionar uma espécie, se souber.

4. Adicionar localização: O aplicativo deve adicionar automaticamente sua localização usando GPS, mas você pode ajustá-la no mapa, se necessário.

5. Envie sua observação: depois de adicionar sua espécie e localização, toque em "Enviar" para enviar sua observação.

Etapas 5: explorar e envolver-se: 1 Explore observações próximas. Toque na guia Explorar para ver o que outros naturalistas observaram em sua área ou em qualquer lugar do mundo.

2. Participe ou crie projetos: Explore ou participe de projetos iNaturalist específicos de seu interesse, como esforços locais de biodiversidade ou estudos temáticos (por exemplo, observação de pássaros, identificação de plantas).

Módulo 4: Técnicas de Literacia Multimodal

Atividade 1 Método visual „Trimino"

Metas:

Os participantes serão capazes de:

- a. Aprenda a usar o Trimino para educação sobre alterações climáticas
- b. Os participantes poderão criar o Trimino para a Educação sobre Alterações Climáticas

Materiais: papel, canetas, slides, computador, internet.

Handouts (título):

Dicionário Trimino, gerador Trimino

Tempo: 60 minutos

Descrição da Atividade:

Os trabalhadores de juventude devem compreender as melhores formas como os participantes aprendem através da investigação. Uma das teorias populares, até hoje, é o modelo VARK. Este modelo identifica quatro tipos de alunos: visual, auditivo, cinestésico e leitura/escrita.

A maioria das pessoas é uma combinação desses quatro estilos, mas na maioria das vezes elas têm um estilo de aprendizagem predominante. Cada um desses estilos possui uma forma complementar de ensino. Agora, vamos ver as características que cada um desses estilos acarreta e a melhor forma de aproveitá-las.

Alunos visuais são indivíduos que preferem obter suas informações visualmente – seja com mapas, gráficos, diagramas, tabelas e outros. No entanto, eles não respondem necessariamente bem a fotos ou vídeos, mas precisam de informações por meio de diferentes recursos visuais, como padrões e formas.

A melhor maneira de apresentar aos alunos visuais é mostrar-lhes visualmente a relação entre as diferentes ideias. Por exemplo, ao explicar um processo científico, isso pode ser feito usando um fluxograma.

O triminó é semelhante ao dominó, apenas com peças triangulares. O objetivo do jogo de aprendizagem é reunir termos correspondentes de tal forma que, por exemplo, seja criado um grande triângulo. Você pode usar um gerador com o qual esses triminos podem ser criados e impressos: <https://schule.paul-matthies.de/Trimino.php>

Trimino é uma variante do conhecido jogo de dominó. Nas variantes disponíveis aqui, as peças do jogo devem ser colocadas uma ao lado da outra para que os lados que se encontram se encaixem. Dependendo da variante, cria-se uma estrela, um triângulo ou um hexágono.

1.1. Gerador Trimino aberto: <https://www.schule.at/tools-apps/details/trimino-generator> Selecione o tipo de trimino desejado (forma), bem como a fonte, a cor da fonte e a cor do canto.

1.2. Crie um dicionário Trimino (1 handout) a partir de pares de termos. Para Trimino Star você precisará de 12 pares de termos, para Triângulo - 9 pares de termos, para Hexágono - 30 pares de termos.

1.3. Crie e baixe o Trimino (instruções). Você pode então inserir os pares de termos. Depois de inserido todo o conteúdo do Trimino, basta clicar em “Criar Trimino” e o documento finalizado será exibido. Isso pode então ser salvo como PDF e/ou impresso.

1.4. Corte triângulos. Você pode então laminar e recortar os triminos.

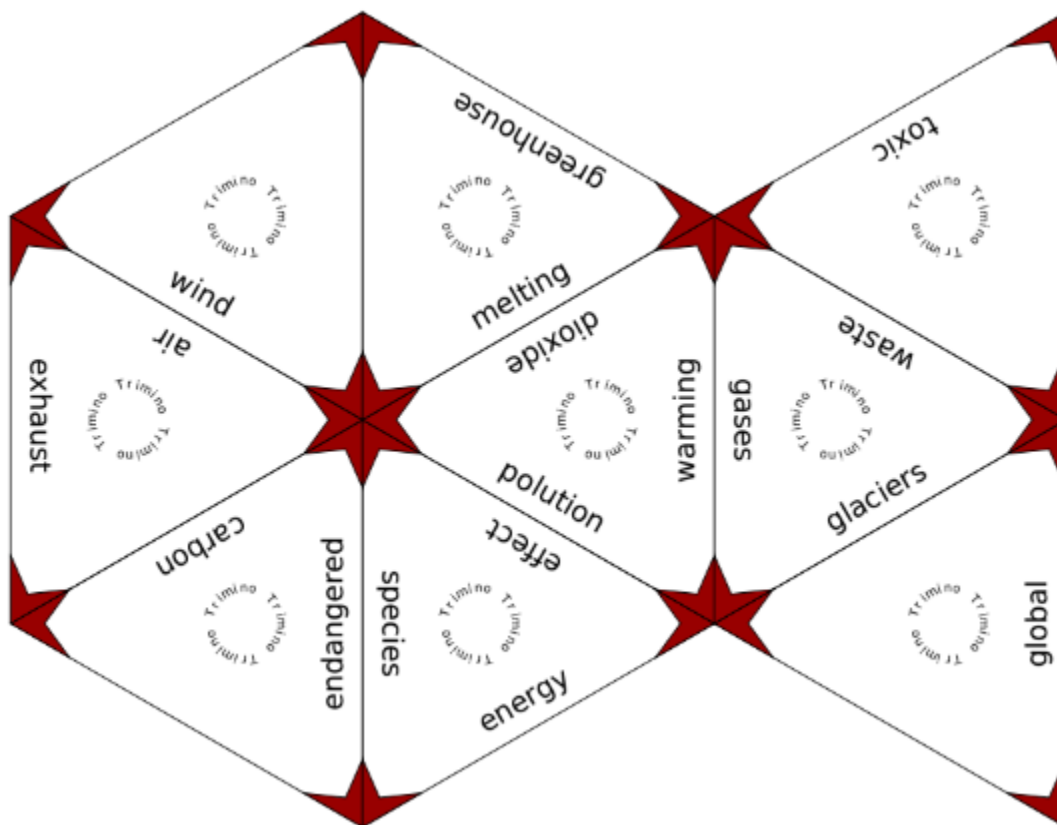
1.5. Os participantes podem começar o quebra-cabeça.

Handout: –

1. Trimino dicionário:

1. aquecimento global; 2. dióxido de carbono; 3. Poluição atmosférica; 4. espécies ameaçadas; 5. gases de escape; 6. energia eólica; 7. efeito estufa; 8. derretimento de geleiras; 9. resíduos tóxicos.

2. Gerador Trimino: <https://www.schule.at/tools-apps/details/trimino-generator>



2. Atividade - auditivo método “Grupo focal (painel de discussão) sobre Alterações Climáticas”

Metas:

Os participantes serão capazes de:

- Aprenda a planejar, organizar e gerir uma discussão em grupo sobre questões relacionadas com as alterações climáticas.
- Os participantes poderão debater questões sobre alterações climáticas com outros participantes; ser capaz de gerenciar o trabalho em equipe e a discussão em grupo.

Materiais: papel, canetas, quadro branco, sistema/equipamento de gravação de áudio (exemplo – telefone ou outros instrumentos).

Handout: (título) Perguntas para discussão

Tempo: 60 minutos

Descrição da Atividade “Tendências das alterações climáticas: a natureza na cidade”.

Alunos auditivos são indivíduos que aprendem melhor quando captam informações na forma auditiva quando são ouvidas ou faladas. Eles são propensos a classificar suas ideias depois de falar, em vez de pensar nas ideias antes. Pois, para eles, dizer as coisas em voz alta os ajuda a entender o conceito. Se estiverem aprendendo uma segunda língua ou uma nova teoria, os alunos auditivos aprendem melhor quando a informação lhes é apresentada através de estratégias que envolvem conversação, como palestras e discussões em grupo. Eles podem se beneficiar repetindo as aulas, utilizando tecnologia para gravações das palestras, realizando atividades em grupo que exigem que os colegas expliquem ideias, etc.

1.1. Prepare as questões a serem discutidas (devem ser preparadas cerca de 10 questões abertas). Mas você também pode usar as perguntas da Handout (na íntegra).

1.2. Prepare um espaço para discussão, conforme mostra a figura abaixo. Um grupo de 10 a 16 pessoas, pode ser mais

1.3. A discussão é moderada por um moderador.

1.4. Discussões sobre questões preparadas com antecedência. Todos os participantes expressam suas opiniões sobre cada questão.

1.5. A discussão é seguida por conclusões resumidas.

Material de formação: mais sobre discussão de foco pode ser encontrada aqui: <https://www.questionpro.com/blog/focus-group/#best-Online-Focus-Group-Software: QuestionPro-Communities>; também o foco da discussão pode ser on-line em TEAMS, Google Meet, Discovery e outras plataformas.

Handout (na íntegra): Somente para o moderador da discussão.

O moderador da discussão precisa de uma lista de perguntas, mas também pode criar perguntas durante a discussão, dependendo de como a discussão está indo.

1. Por que é importante criar espaços verdes em áreas comunitárias urbanas e como isso pode afetar as alterações climáticas?
2. Como reunir comunidades urbanas para trabalhar em equipe na criação de espaços verdes?
3. Mudança no estilo de vida dos moradores urbanos, de consumidor a criador, o que é?
4. O que sabemos sobre a cadeia alimentar urbana?
5. Cultivar alimentos orgânicos na cidade – temos capacidade para fazê-lo?
6. Diferenças entre alimentos orgânicos e fast food, quais são as implicações e desafios para as pessoas que vivem nas cidades?
7. Benefícios dos microrganismos para o ecossistema dos espaços verdes urbanos, a qualidade dos alimentos e a saúde humana. Por que isso é importante saber?
8. Fatores que afetam a sustentabilidade das cadeias alimentares urbanas?
9. O ecossistema da minha cidade daqui a 20 anos. Como é?
10. Os desafios da reconciliação e adaptação às alterações climáticas. O que são e para onde estão levando?

3. Atividade – “Drama Criativo sobre o tema Prevenção das Alterações Climáticas”

Mirar:

Os participantes serão capazes de:

- a. Aprender a usar técnicas de teatro, improvisação e linguagem corporal.
- b. Os participantes serão capazes de utilizar a técnica do drama criativo; será capaz de expressar pensamentos com movimentos corporais; ser capaz de usar técnicas de improvisação para falar sobre Alterações Climáticas

Materiais: Espaço suficiente, Cena, Medidas de atuação.

Handout: (título): Perguntas para discussões

Tempo: 60 minutos.

Descrição da Atividade:

Alunos cinestésicos são indivíduos que preferem aprender fazendo. Eles gostam de experiência prática. Geralmente estão mais em contato com a realidade e mais conectados a ela, por isso necessitam do uso da experiência tátil para compreender melhor algo. A melhor maneira de apresentar novas informações a um aluno cinestésico é por meio de experiência pessoal, prática, exemplos ou simulações. Por exemplo, eles podem se lembrar de um experimento recriando-o eles mesmos

1. O professor pede aos participantes que se sentem em círculo.
2. Tarefa para os participantes: criar uma história sobre o tema Alterações Climáticas, onde cada participante diz uma palavra, logicamente relacionada com as palavras faladas antes dele. O professor pode escrever palavras ou lembrar de todas elas.

Quando todos os participantes disserem as suas palavras e o círculo terminar, o professor repete uma história, criada pelos participantes. Pode ser apenas o começo da história, sem fim (depende do número de participantes),

3. O professor dividiu os participantes em grupos de 4 a 6 participantes. Cada grupo deve representar esta história e chegar a um final que reflita o tema do workshop: Alterações Climáticas e sua Prevenção.
4. Os participantes votam no melhor desempenho
5. Discussões

Material de formação:

Handout (na íntegra):

Perguntas para discussões:

1. Que ação que afetou as alterações climáticas ocorreu nesta história?

2. Se todas as medidas de prevenção atingem seu objetivo?
3. Qual medida preventiva foi mais adequada?
4. Que outras medidas preventivas poderiam ser aplicadas nesta situação.

4 Atividade - leitura/escrita método “Resolver um problema na comunidade”

Alunos de leitura/escrita consomem melhor as informações quando estão em palavras, seja escrevendo ou lendo. Para eles, o texto é mais poderoso do que qualquer tipo de representação visual ou auditiva de uma ideia. Esses indivíduos geralmente têm um desempenho muito bom em tarefas escritas. Existem diferentes maneiras de fazer com que um aluno de leitura/escrita se envolva e compreenda uma determinada lição. Por exemplo, seria melhor que eles descrevessem gráficos e diagramas por meio de declarações escritas, respondessem a questionários escritos sobre os tópicos ou lhes entregassem tarefas escritas.

Metas:

Os participantes serão capazes de:

- a. aprender a definir um problema ecológico por escrito, formulando perguntas e respostas com membros da comunidade trabalhando em equipe.
- b. fazer perguntas por escrito.
- c. aprender a responder perguntas por escrito.
- d. analisar as respostas recebidas e escolher as mais adequadas.
- e. justificar as suas escolhas oralmente e por escrito.

Materiais: papel, canetas ou computador, internet.

Handout: (título): Descubra o que todos na sua comunidade pensam sobre o problema ambiental que você está enfrentando e como eles propõem resolvê-lo

Tempo: 60 minutos.

Descrição da Atividade “Quero saber”.

1.1. Os participantes sentam-se em círculo ao redor de uma mesa. Cada um deles tem uma folha de papel na qual escrevem uma pergunta no topo.

1.2. UM Depois de escrever uma pergunta, todos os participantes entregam simultaneamente sua folha de papel para o colega à sua direita.

1.3. Ao receber uma nova planilha contendo uma pergunta de outro participante, você terá 3 minutos para respondê-la com possíveis soluções para o problema por trás da pergunta. Após 3 minutos, todos os participantes passam novamente a folha para o colega da direita. Isto é repetido até que as folhas de perguntas de todas as partes tenham dado a volta no círculo e voltado para a pessoa que escreveu a pergunta.

1.4. A ficha de cada participante é seguida pelas respostas ou sugestões de todos os outros participantes. Você deve lê-los e escolher o que preferir. Todos os participantes devem ler a pergunta em voz alta, a resposta que escolheram e comentar por que essa resposta específica é a mais aceitável.

1.5. Depois de todos os participantes terem falado, poderá haver uma discussão geral ou contribuições adicionais sobre uma ou outra das questões que foram lidas ao público.

Material de formação: Este método pode ser feito cara a cara. Também pode ser feito online em TEAMS, Discovery e outras plataformas.

Handout (na íntegra): uma folha de papel para o participante do exercício

“I want to know”.

Question:

.....
.....

1 answer

.....
.....
.....

2 answer

.....
.....
.....

3 answer

.....
.....
.....

.....|answer

.....
.....
.....

Referências:

<https://www.citationmachine.net/apa>

Módulo 5: Desenvolvimento de recursos de aprendizagem interativos

Atividade 1. Experiências de Alterações Climáticas

Mirar: Reflita sobre sua experiência e percepção em relação às Alterações Climáticas.

Os participantes poderão reflectir sobre os seus conhecimentos, competências e experiência para o desenvolvimento de formação para as Alterações Climáticas.

Materiais: Objetos (dos participantes).

Handout: (título)

Tempo: 40 minutos

Descrição da Atividade:

1.1. 6 minutos

Todos vocês localizam 3 objetos. O objeto pode ser metafórico ou físico (música: circo)

A primeira é algo que representa, na sua opinião, a questão mais desafiadora relacionada com as Alterações Climáticas.

Perguntas: Qual é a questão mais desafiadora relacionada às Alterações Climáticas no mundo?

Como você se sente sobre isso?

Como você se sente motivado?

A segunda é algo que representa a solução para eliminar, reduzir, mitigar esse problema. Pode estar relacionado à sua participação em grupos ou comunidade, ações realizadas por líderes de palavra. Você pode escolher quem está agindo.

Perguntas: O que você pode fazer ou faz hoje em dia na sua comunidade? O que pode ser feito/está sendo feito pelas partes interessadas e pelas instituições?

O terceiro é algo que representa a sua contribuição individual, as suas próprias ações, para mitigar as consequências das Alterações Climáticas. Questões:

O que você pode fazer como indivíduo? O que é desafiador para você na vida diária? Quais são as dificuldades que você passou? Como você está se sentindo?

1.2. Totalizando 24 minutos. 8 minutos por rodada x 3 rodadas. Grupos de 4 pessoas.

1.3. Rodada de 10 minutos

Material de formação: -

Atividade 2. Design de Experiência de Aprendizagem

Mirar: Aprenda a entender LxD

Os participantes poderão integrar o Design de Experiências de Aprendizagem em ações de conscientização e aprendizagem em Educação sobre Alterações Climáticas.

Materiais: papel, canetas, slides, computador, internet.

Handout: (título) **Design de Experiência de Aprendizagem** (Ideia original de Niels Floor)

Tempo: 80 minutos

Descrição da Atividade:

2.1. Teoria 15 minutos

2.2 Brainstorming para ideias e tópicos na próxima etapa, relacionados às Alterações Climáticas. 20 minutos

2.3 Proposta e votação. 45 minutos

Handout

Padlet ou tela impressa e post-it

Material de formação

Experiência

Tudo o que aprendemos vem da experiência, isso é fato.

Uma experiência é qualquer situação que você encontra, que leva muito tempo e deixa uma impressão. Essas experiências não precisam necessariamente ocorrer em um ambiente educacional como uma escola. Podem ocorrer em casa, ao ar livre, no escritório ou em qualquer outro lugar.

Nem toda experiência é tão educativa quanto a próxima. Algumas experiências podem ser totalmente chatas ou irritantes.

Projeto

Semelhante a outras profissões criativas, o processo de design normalmente inclui pesquisa, experimentação, idealização, conceituação, prototipagem, iteração e teste. Não é um processo sistemático passo a passo, mas um processo criativo.

Aprendizado

O design LX trata de aprendizagem e não tanto de ensino, instrução ou formação.

O foco está onde deveria estar: no aluno e no processo pelo qual ele passa.

Definitivamente, você precisa entender por que e como as pessoas aprendem para serem eficazes.

Como designer, você deseja projetar uma experiência de aprendizagem que permita ao aluno alcançar o resultado de aprendizagem desejado. Mas como você faz isso? Tornando a experiência centrada no ser humano e orientada para objetivos.

Focado em não ser humano

Aprender é um processo humano e social.

Colocar o aluno no centro do seu processo de design é chamado de design centrado no ser humano.

Isso significa que você precisa conhecer e compreender as pessoas para quem você projeta e sua motivação.

Todos nós temos desejos, necessidades, esperanças, medos e dúvidas. Portanto, uma ótima experiência de aprendizado precisa conectar-se em um nível pessoal.

Orientado para objetivos

Baseia-se principalmente nos objetivos do aluno.

Isso significa que você começa formulando o resultado de aprendizagem desejado e cada etapa seguinte no processo de design, incluindo a escolha do meio ou tecnologia, é voltada para o resultado de aprendizagem desejado.

LxD

Actividade 3. Reflexão sobre as nossas Experiências de Aprendizagem Interactiva em Alterações Climáticas

Mirar: Reflexão sobre experiências de formação interativas significativas

Os participantes poderão integrar o Learning Experience Design em ações de conscientização e aprendizagem em Educação sobre Alterações Climáticas.

Materiais: papel, canetas, slides. Cartões Dixit, ou fotos impressas, ou recortes de revistas (como desejar).

Handout: (título)

Tempo: 50 minutos

Descrição da Atividade:

- 1.1. Auto-reflexão. As perguntas são escritas em 5 papéis em 5 locais diferentes (na sala, ao ar livre). Os participantes refletem sobre eles, um por um, na ordem escolhida. (10 minutos)
Como descreve a sua maior experiência de aprendizagem relacionada com as Alterações Climáticas?
Como você descreve sua experiência de aprendizado mais incrível relacionada às alterações climáticas?
Como você percebe o seu papel no ativismo contra as alterações climáticas?
O que precisa acontecer com você (internamente) para aprender com uma experiência?
Para mudar suas atitudes, comportamentos, percepções?
- 1.2. Escolha um “Cartão Dixit” ou “Foto” ou “recortes de revistas” que represente o que você deseja compartilhar com outras pessoas sobre sua reflexão. 10 minutos.
- 1.3. 2 minutos/participante Compartilhamento. Compartilhe com outras pessoas um pouco sobre seu contexto profissional de forma criativa. 30 minutos

Atividade 4. Design de Experiência de Aprendizagem Canva. Elementos

Mirar: Aprenda a entender e implementar na prática o LxD

Os participantes poderão criar o Learning Experience Design Canva para a Educação sobre Alterações Climáticas

Materiais: LxD Canva, papel, canetas, slides, computador, internet.

Handout: (título) Elementos no Design de Experiência de Aprendizagem Canva

Tempo: 70 minutos

Descrição da Atividade:

- 1.1. 10 minutos: Explique os diferentes elementos
- 1.2. 60 minutos: Trabalhe em grupo para planejar uma atividade de formação (passo a passo, em diferentes seções, seguindo as caixas. Não é necessário preencher todas as caixas.

Handout: Elementos

Material de formação

RESULTADO DE APRENDIZAGEM

O resultado da aprendizagem descreve o impacto que a experiência de aprendizagem tem sobre o aluno, trata-se do que você ganha com a experiência e como ela é relevante e significativa. Ter um resultado de aprendizagem claro e bem formulado ajudará a orientar seu processo de design em direção a um bom resultado

Objetivos de aprendizagem

Um objetivo de aprendizagem é uma meta específica que você precisa alcançar para alcançar o resultado de aprendizagem desejado

Pessoas

Na experiência de aprendizagem, muitas vezes, estes são principalmente alunos e professores, mas também outras partes interessadas, como colegas, empresas familiares ou escolas. Você deseja manter em mente todas as pessoas diferentes que têm uma influência direta ou indireta na experiência de aprendizagem, uma vez que você tenha

Características

Identificada as diferentes pessoas que desempenham um papel na sua experiência de aprendizagem, é hora de conhecê-las, entender o que as motiva, quais são seus pontos de vista e como você pode ajudá-las a atingir seus objetivos é uma parte vital do processo de design.

Localização

A experiência pode ocorrer em um ou mais locais o local que você escolher depende de diferentes aspectos práticos não tenha medo de pensar fora da caixa escolher um local diferente pode ter um efeito surpreendente e energizante no aluno um ambiente influencia como nós

Ambiente

Interajam uns com os outros e com o ambiente ao seu redor, você pode escolher um ambiente físico, como uma sala de aula, ou um ambiente virtual, como uma plataforma on-line, e também deseja olhar para isso de uma perspectiva espiritual e cultural para descobrir como as pessoas se comportarão e como isso permite ou desabilita recursos de aprendizagem descreve tudo o que você tem ao seu alcance

Recursos

Para tornar a sua experiência de aprendizagem uma realidade, existem diferentes tipos de recursos, como dinheiro, tempo, materiais e tecnologia, mas também pessoas e seus conhecimentos. Os

recursos são sempre um meio para um fim. Primeiro você pensa no que deseja alcançar e depois escolhe o recurso apropriado. inclui todos

Restrições- Limitações

limitações no design a realização e a implementação de restrições de experiência de aprendizagem podem ser desafiadoras, mas também podem realmente aumentar a sua criatividade. Usar soluções criativas para lidar com essas limitações só tornará o seu design melhor

Estratégia

Uma estratégia é um conjunto de diretrizes de design

Atividades

Atividades são o que você faz para atingir os objetivos de aprendizagem e alcançar o resultado de aprendizagem desejado.

Portanto, não se limite ao que você já sabe e tente criar experiências de aprendizagem verdadeiramente originais e memoráveis.

Processo

O processo descreve a experiência real de aprendizagem à medida que ocorre ao longo do tempo. Um processo pode ser curto, como um workshop de duas horas ou um curso de formação de 1 ano.

Elementos (vídeo):

LEARNING OUTCOMES		LEARNING OBJECTIVES	STRATEGY	ENVIRONMENT	LOCATION
	Behavior	Insight		Physical	Virtual
	Skill	Knowledge		Social	Cultural
PEOPLE	CHARACTERISTICS			CONSTRAINTS	RESOURCES
ACTIVITIES			PROCESS		

CREATED BY NIELS FLOOR

CC BY NC ND

Módulo 6: Incorporando histórias e cenários da vida real

Atividade 1: Conectando-se com Histórias Reais

Mirar:

Os participantes serão capazes de compreender os impactos reais das alterações climáticas nas comunidades e refletir sobre como estas histórias influenciam as suas opiniões sobre o aquecimento global.

Material:

Projektor

Flipchart ou quadro branco

Tempo:

30 minutos

Descrição da Atividade:

1.Introdução (5 min): Apresente breves fatos sobre o aquecimento global, com foco em como ele impacta mais os países em desenvolvimento: Vídeo de apoio: <https://www.youtube.com/watch?v=-n4A0BssFd0>

O aquecimento global está a alterar os padrões climáticos em todo o mundo e, muitas vezes, são os países em desenvolvimento os que mais sofrem.

- **Por exemplo, na Etiópia**, as secas estão a tornar-se mais frequentes e severas. Isto torna mais difícil para os agricultores cultivarem culturas e para as comunidades terem acesso a água potável, levando à fome e às dificuldades generalizadas.
- **Em Bangladesh**, o problema é o oposto. Devido ao aquecimento global, as inundações tornaram-se mais intensas. As fortes chuvas e a subida do nível do mar causam inundações em grandes áreas, destruindo casas, contaminando a água potável e forçando muitas pessoas a abandonar as suas comunidades.
- **E mesmo nos Estados Unidos**, os furacões estão se tornando mais poderosos e frequentes. As águas oceânicas mais quentes alimentam estas tempestades, causando enormes danos a casas, infraestruturas e cidades inteiras.

Mostre aos participantes imagens de exemplos reais de desastres naturais nestes países - handout

1. **Visualização (10 min):** Mostre vídeos curtos ou trechos de documentários que retratam histórias reais sobre alterações climáticas. (seis curtas-metragens) <https://www.bbc.co.uk/mediaaction/our-work/climate-change-resilience/living-climate-change/bangladesh-heat>
2. **Discussão em Grupo (15 min):** Peça aos participantes que compartilhem como essas histórias afetaram sua percepção do aquecimento global. Escreva as ideias principais no flipchart.

Reflexão: Como é que estes exemplos da vida real nos ajudam a compreender a crise climática global?

Reflexão: Como as histórias pessoais tornam a ideia abstrata das alterações climáticas mais tangível?

Handout: Imagens reais das alterações climáticas
https://www.canva.com/design/DAGSRWoJDI8/orbnw4DPjPMNHhYT78Y1Qg/edit?utm_content=DAGSRWoJDI8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



Atividade 2: Criando e Compartilhando uma História Climática

Mirar:

Os participantes serão capazes de criar e apresentar pequenas narrativas baseadas em histórias reais sobre o clima.

Material:

- Smartphones ou tablets

- Google Docs ou aplicativos de anotações

Tempo:

60 minutos

Descrição da Atividade:

1. Criação de história (30 min): Em pequenos grupos, os participantes:

-Pesquisar online histórias da vida real de pessoas afetadas pelas alterações climáticas (o facilitador pode sugerir pesquisas em suas comunidades, países ou ao redor do mundo)

-Desenvolver uma breve narrativa com foco em:

- Quais são as causas disso?
- Vida antes e depois do impacto?
- Uma coisa que poderia ser feita para mitigar/ajudar?

2. Apresentação (30 min): Cada grupo compartilha sua história com o grupo/turma em uma breve apresentação oral.

Reflexão: Como é que a investigação e a criação de uma história aprofundam a sua compreensão das alterações climáticas?

Atividade 3: Criação de Vídeo para Redes Sociais**Mirar:**

Os participantes poderão criar vídeos curtos para o TikTok com base em sua história climática.

Material:

- Smartphones ou tablets
- Aplicativo de vídeo TikTok

Tempo:

90 minutos

Descrição da Atividade:

1. Tutorial (10 min): Mostre brevemente aos participantes como criar vídeos TikTok, incluindo dicas importantes para contar histórias e editar vídeos.

Uma boa história deve ter:

- Emoções (raiva, esperança, positivas, negativas)
- Mensagem clara (seja claro e simples no que você quer dizer)
- Breve tutorial no YouTube e TikTok
<https://www.youtube.com/watch?v=5KQBpUEXHnc>
- Exemplo do TikTok de campanha pela sustentabilidade
<https://www.tiktok.com/for-good/sustainability/>

Reflexão: Como é que a investigação e a criação de uma história aprofundam a sua compreensão sobre as alterações climáticas?

2. Criação de vídeo (60 min): Cada grupo produz um vídeo de 30 a 60 segundos baseado na história do exercício 2 usando o editor TikTok. Use tags para enviar os vídeos #climatejustice #climatechange

3. Cada grupo partilha seus vídeos no grande grupo (10 min)

Perguntas para reflexão para o grupo:

- Como foi o processo de fazer os vídeos?

- Vocês sentem que estão acrescentando algo à luta contra as alterações climáticas?

Atividade 4: Reflexão Final e Discussão

Mirar:

Os participantes poderão refletir sobre o impacto das suas histórias e vídeos como ferramentas para a ação climática.

Material:

Projetor

Flipchart para pontos de discussão

Tempo:

50 minutos

Descrição

da

Atividade:

Revisão de vídeo (20 min): Reproduza vídeos selecionados do TikTok criados pelos participantes e incentive comentários. Discuta a eficácia das suas mensagens e como elas contribuíram para aumentar a conscientização.

Discussão em grupo (20 min): Reflita sobre o processo geral e o papel da narrativa na ação climática.

Perguntas para reflexão:
Quais histórias ou vídeos tiveram mais impacto em você?
Quão eficazes você acha que as mídias sociais, como o TikTok, são na conscientização sobre as alterações climáticas?
Que desafios você enfrentou na criação de seu vídeo e como você os superou?

Pensamento final:

Incentive os participantes a continuarem a defender a ação climática, usando suas habilidades criativas e redes sociais como plataformas para aumentar a conscientização.

Aprendizagem adicional:

- Mochila Pedagógica 13: Sustentabilidade e trabalho com jovens - <https://pjp-eu.coe.int/en/web/youth-partnership/t-kit-13-sustainability-and-youth-work>
- <https://commonslibrary.org/topic/digital-campaigning/>
- Explore recursos adicionais de organizações ambientais como Greenpeace ou WWF

Módulo 7: Abordagem Eco-Social à Educação Climática

Atividade 1. Explorando a interconectividade e criando um projeto de mitigação das alterações climáticas

Mirar:

Os participantes explorarão como os sistemas ecológicos e sociais estão conectados e colaborarão para conceber um projeto de ciência cidadã focado na mitigação das alterações climáticas, utilizando uma abordagem simples e clara.

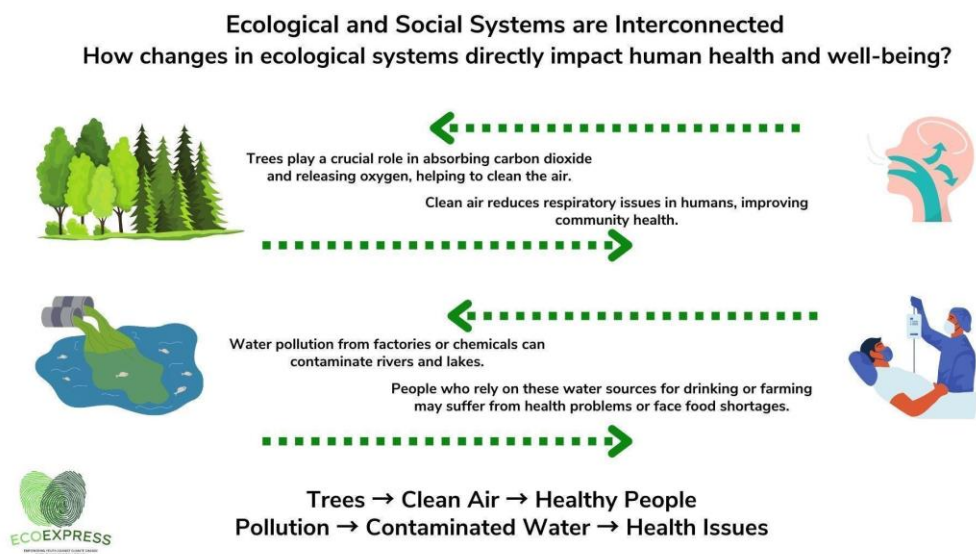
Tempo total:

Parte 1: Explorando a Interconexão dos Sistemas Ecológicos e Sociais

Tempo: 40 minutos

Materiais: Papel. Canetas, slides, laptop/projetor

Handouts: Visão Geral dos Sistemas Ecosociais
(https://www.canva.com/design/DAGSQJTnibw/LINE3qlf4MCkQkzNAq6ceQ/edit?utm_content=DAGSQJTnibw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)



Descrição da Atividade:

1. Introdução e discussão simples (10 minutos)

O facilitador dá uma explicação simples de como os sistemas ecológicos e sociais estão conectados. Use um exemplo como “como as árvores ajudam a limpar o ar e manter as pessoas saudáveis” ou “como a poluição afeta a água e as pessoas que a bebem”. O facilitador usa um diagrama para deixar a explicação clara.

2. Discussão em grupo e exemplos da vida real (20 minutos)

Os participantes são divididos em pequenos grupos. Cada grupo recebe um estudo de caso simples, como “muito lixo nos parques” ou “rios poluídos”. Os grupos discutirão:

- Como o problema afeta a natureza e as pessoas.
- Por que consertar isso ajuda ambos.

Cada grupo cria um desenho ou lista simples para mostrar o que discutiram.

3. Apresentações em grupo e encerramento (15 minutos)

Cada grupo apresenta seu exemplo para a turma. O facilitador conduz uma breve discussão, perguntando à turma como a compreensão desta ligação nos ajuda a tomar melhores medidas contra as alterações climáticas.

Atividade 2. Introdução do conceito de ciência cidadã

Mirar:

Os participantes se familiarizarão com o conceito de ciência cidadã relacionado para o clima mudar de assunto.

Material: papel, canetas, canetas coloridas, laptop, projetor de vídeo, slides

Handout: (título)

Apresentação de ciência cidadã

Lista de projetos de ciência cidadã sobre alterações climáticas

Tempo: 50 minutos

Descrição da Atividade:

1. Os participantes são convidados a debater ideias sobre a importância das alterações climáticas em todas as áreas da vida para se aquecerem.
2. São apresentados ao conceito de ciência cidadã pelo formador. Eles são convidados a fazer perguntas.
3. Em seguida, é fornecido a cada participante um link para um exemplo de projeto de ciência cidadã, que o participante realiza a web quest com cuidado, para reunir o máximo de informações possível sobre esse projeto, para depois fazer uma breve descrição e uma -página de apresentação visual do projeto. De acordo com as circunstâncias, o formador decidirá se fará apresentações em papel ou digitais.

Material de formação:

- Apresentação de ciência cidadã
- Exemplos de projetos de ciência cidadã sobre alterações climáticas

Handout (na íntegra):

Apresentação de ciência cidadã

A missão da Ciência Cidadã é fomentar a colaboração entre os governos e o público para promover a participação inclusiva na descoberta e investigação científica. Na ciência cidadã, o público participa voluntariamente no processo científico, abordando problemas do mundo real.

A Ciência Cidadã tem o potencial de reunir a ciência, os decisores políticos e a sociedade como um todo de uma forma impactante. Através da ciência cidadã, todas as pessoas podem participar em muitas fases do processo científico, desde a concepção da questão de investigação, à recolha de dados e mapeamento de voluntários, interpretação e análise de dados, e à publicação e divulgação dos resultados.

De acordo com a European Citizen Science Association, os dez princípios da ciência cidadã, tal como foram estabelecidos em 2015 em Londres, são:

- 1. Os projetos de ciência cidadã envolvem ativamente os cidadãos em empreendimentos científicos que geram novos conhecimentos ou compreensão. Os cidadãos podem atuar como contribuidores, colaboradores ou como líderes do projeto e ter um papel significativo no projeto.**

2. **Os projetos de ciência cidadã têm um resultado científico genuíno.** Por exemplo, respondendo a uma questão de investigação ou informando ações de conservação, decisões de gestão ou políticas ambientais.
3. **Tanto os cientistas profissionais como os cientistas cidadãos beneficiam da participação.** Os benefícios podem incluir a publicação de resultados de investigação, oportunidades de aprendizagem, prazer pessoal, benefícios sociais, satisfação através da contribuição para evidências científicas, por exemplo. para abordar questões locais, nacionais e internacionais e, através disso, o potencial para influenciar políticas.
4. **Cientistas cidadãos podem, se desejarem, participar de múltiplas etapas do processo científico.** Isso pode incluir o desenvolvimento da questão de pesquisa, a concepção do método, a coleta e análise de dados e a comunicação dos resultados.
5. **Cientistas cidadãos recebem feedback do projeto.** Por exemplo, como seus dados estão sendo usados e quais são os resultados da pesquisa, das políticas ou da sociedade.
6. **A ciência cidadã é considerada uma abordagem de pesquisa como qualquer outra,** com limitações e preconceitos que devem ser considerados e controlados. No entanto, ao contrário das abordagens tradicionais de investigação, a ciência cidadã oferece oportunidades para um maior envolvimento público e democratização da ciência.
7. **Os dados e metadados dos projetos de ciência cidadã são disponibilizados publicamente e sempre que possível; os resultados são publicados em formato de acesso aberto.** O compartilhamento de dados pode ocorrer durante ou após o projeto, a menos que haja preocupações de segurança ou privacidade que o impeçam.
8. **Os cientistas cidadãos são reconhecidos nos resultados dos projetos e nas publicações.**
9. **Os programas de ciência cidadã são avaliados pela sua produção científica, qualidade dos dados, experiência dos participantes e impacto social ou político mais amplo.**
10. **Os líderes de projetos de ciência cidadã levam em consideração questões legais e éticas** em torno de direitos autorais, propriedade intelectual, acordos de compartilhamento de dados, confidencialidade, atribuição e impacto ambiental de quaisquer atividades.

Exemplos de projetos de ciência cidadã sobre alterações climáticas:

Naturethon: https://eu-citizen.science/project/532
ReLeaf Urbano: https://eu-citizen.science/project/486

Mãe!: https://eu-citizen.science/project/274
CitSci4All: https://eu-citizen.science/project/426
Agora: https://eu-citizen.science/project/432
Aurora: https://eu-citizen.science/project/358
Impulso: https://eu-citizen.science/project/349
StepChange: https://eu-citizen.science/project/278
SvinnKollen: https://eu-citizen.science/project/163
PARCEIRO-BEE: https://eu-citizen.science/project/344
INUNDAÇÃO: https://eu-citizen.science/project/173
Observadores de orquídeas: https://eu-citizen.science/project/1
Contos de críquete: https://eu-citizen.science/project/116
Escolas e Satélites: https://eu-citizen.science/project/117
GrowApp: https://eu-citizen.science/project/69
OpenTeck: https://eu-citizen.science/project/254

Aprendizagem adicional:

<https://eu-citizen.science/>

arquivo:///C:/Users/user/Downloads/ECSA_Ten_Principles_of_CS_English.pdf

<https://eu-citizen.science/projects?keywords=climate%20change>

<https://zenodo.org/records/5127534#.YR98rkBCRhE>

<https://www.citizenscience.gov/#>

Actividade 3. “Alterações climáticas Ciência cidadã” Catálogo da Biblioteca Humana

Mirar:

Os participantes se familiarizarão com os projetos de ciência cidadã sobre alterações climáticas.

Material: papel, canetas, canetas coloridas, laptop, projetor de vídeo, slides

Handout: (título) "Alterações climáticas Ciência cidadã" Catálogo da Biblioteca Humana
-Avaliação do leitor

Tempo: 50 minutos

Descrição da Atividade:

1.Os participantes são convidados a jogar o jogo Biblioteca Humana: um bibliotecário é escolhido entre os participantes, um catálogo da biblioteca "Alterações climáticas Ciência cidadã" é criado através da compilação de apresentações de todos os participantes. O catálogo pode ser digital ou em papel.

2.Os participantes são divididos em dois grupos, o grupo dos Livros Vivos e o grupo dos leitores da biblioteca.

3.Um por um, os leitores da biblioteca estudarão o Catálogo da Biblioteca Humana e escolherão 3 projetos de ciência cidadã sobre alterações climáticas que desejam conhecer. O bibliotecário irá direcioná-los para o Livro Vivo disponível que escolheram. Cada Living Book fará uma apresentação do projeto cidadão das alterações climáticas em 3 minutos, máximo de 5 minutos, com perguntas incluídas. Os leitores fornecerão um breve feedback e irão "ler" o próximo projeto.

4.Após 20 minutos os participantes trocam de turno, os leitores tornam-se Livros Vivos e vice-versa. Eles continuarão o jogo seguindo as mesmas regras. O treinador supervisiona o jogo para que ocorra em condições ideais.

5.Quando a última ronda termina, o formador inicia uma discussão sobre a atividade. Ele/ela pode usar as seguintes perguntas:

-Quanto você gostou da atividade?

-Quão útil foi a atividade?

-Qual foi o principal desafio?

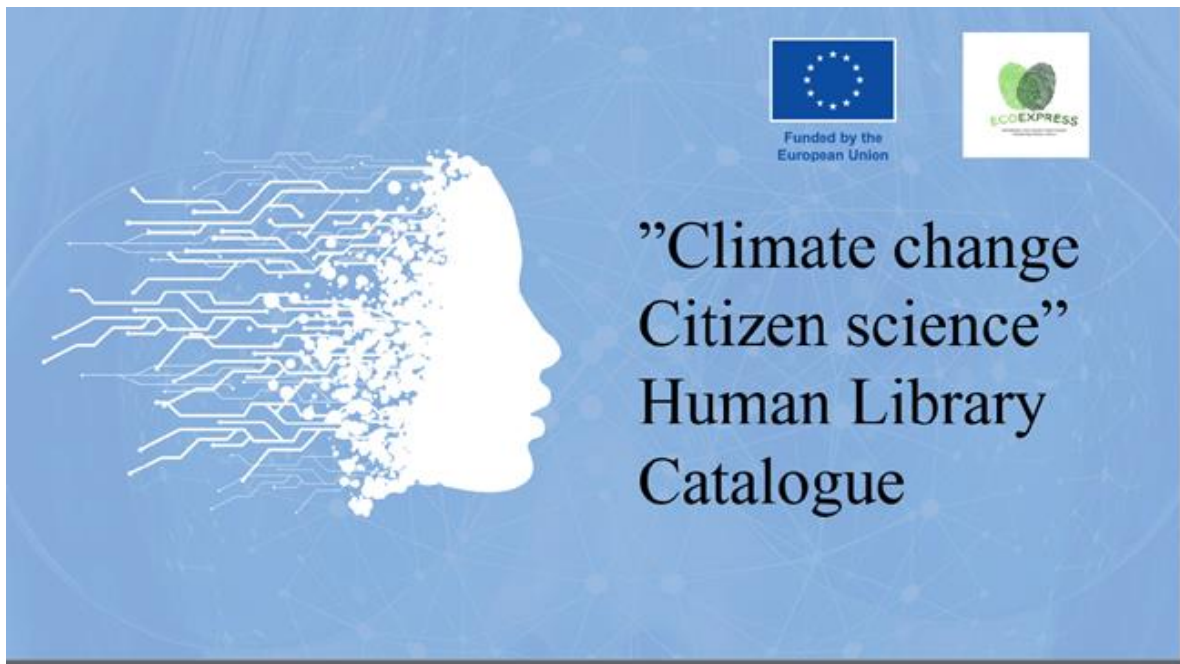
-Qual foi o benefício mais importante da atividade?

Material de formação:


- Catálogo da Biblioteca Humana

Handout (na íntegra):

Catálogo da Biblioteca Humana



 Funded by the European Union



Climate change citizen science project

Name of the project:

.....

.....

.....

Short description:

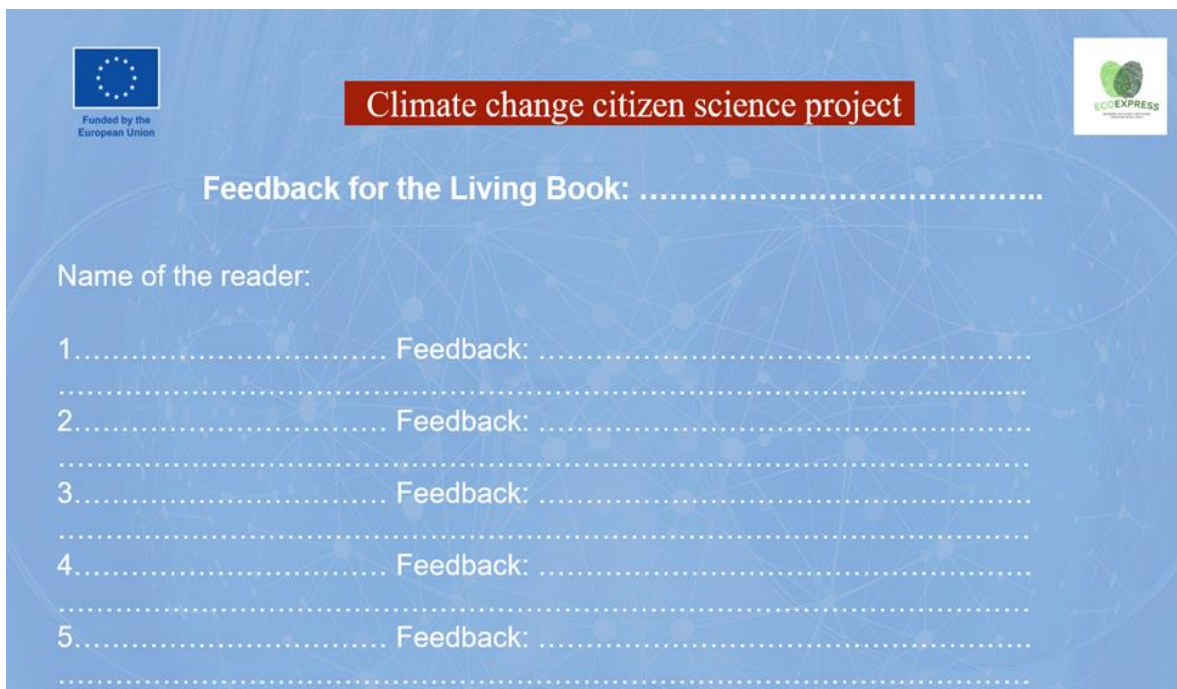
.....


.....

.....


.....

.....



 Funded by the European Union

Climate change citizen science project



Feedback for the Living Book:

Name of the reader:

1..... Feedback:

2..... Feedback:

3..... Feedback:

4..... Feedback:

5..... Feedback:

Atividade 4: Projetando um Projeto Simples de Ciência Cidadã

Tempo: 40 minutos

Materiais:

- Flipcharts
- Marcadores
- Papel
- Canetas
- Laptop/projetor

Descrição da Atividade:

1. Atualizar o conceito de Ciência Cidadã (10 minutos)
 O facilitador atualiza a ideia de ciência cidadã de uma forma simples: “É quando pessoas comuns ajudam em projetos científicos para proteger o meio ambiente”. Mostre exemplos fáceis como “contar pássaros no parque” ou “medir quanto lixo há na praia”.

2.Trabalho de Grupo: Desenho do Projeto (40 minutos)

Nos mesmos grupos, os participantes usam o **Modelo de Projeto de Ciência Cidadã** para projetar seu próprio projeto para ajudar a combater as alterações climáticas. O projeto deve ser simples e claro. Cada grupo preenche o modelo com estes pontos:

- **Título do projeto:** Dê ao seu projeto um nome curto e cativante.
- **Problema que você deseja resolver:** Em qual problema seu projeto se concentrará? (por exemplo, lixo nos parques, árvores insuficientes)
- **O que você fará:** Que ações você tomará para resolver o problema? (por exemplo, plantar árvores, recolher lixo)
- **Como você envolverá a comunidade:** Como você conseguirá que outras pessoas ajudem? (por exemplo, pergunte a amigos, faça cartazes)
- **Quais resultados você espera:** O que você espera que aconteça? (por exemplo, parques mais limpos, mais árvores)
- **Por que isso é importante:** Por que seu projeto ajuda tanto o meio ambiente quanto a comunidade? (por exemplo, ajuda a natureza e torna a cidade mais agradável)

3.Apresentação de Projetos (15 minutos)

Cada grupo apresenta seu projeto para a turma. As apresentações devem ser simples, explicando:

- O problema que eles querem resolver.
- Quais ações eles tomarão.
- Por que ajuda a natureza e as pessoas.

4.Feedback e Reflexão (10 minutos)

O facilitador conduz uma breve reflexão, fazendo perguntas como:

- Como é que este projeto ajuda a combater as alterações climáticas?
- Como podemos envolver mais pessoas de maneiras simples como esta?

Handout: Link do modelo de projeto de ciência cidadã para edição:

https://www.canva.com/design/DAGRsLP1188/Sx6XUrABsNIxSPnRonv6Vg/edit?utm_content=DAGRsLP1188&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



CITIZEN SCIENCE PROJECT TEMPLATE



1. PROJECT TITLE:

WHAT IS THE NAME OF YOUR PROJECT? MAKE IT SHORT AND CATCHY!

2. PROBLEM YOU WANT TO SOLVE:

WHAT ISSUE RELATED TO CLIMATE CHANGE ARE YOU FOCUSING ON?

(e.g., too much trash in the park, air pollution, not enough trees, etc.)

3. WHAT ACTIONS WILL YOUR GROUP TAKE TO SOLVE THIS PROBLEM?

(e.g., plant trees, collect trash, measure air quality, talk to the community)

4. HOW YOU WILL INVOLVE THE COMMUNITY:
HOW CAN OTHERS HELP OR JOIN YOUR PROJECT?

(e.g., invite friends, create posters, ask people to collect data with you)

5. WHAT RESULTS DO YOU EXPECT:

WHAT CHANGES DO YOU HOPE TO SEE AFTER YOUR PROJECT?

(e.g., cleaner spaces, more trees, better air quality)

6. WHY IS THIS IMPORTANT FOR THE ENVIRONMENT AND THE COMMUNITY?:
HOW DOES YOUR PROJECT HELP BOTH NATURE AND THE PEOPLE AROUND YOU?

(e.g., helps plants and animals, keeps people healthy, makes our town nicer)

Avaliação
Pré e pós teste

Módulo 1

1.O que envolve a literacia multimodal?

- A. A capacidade de apenas ler e escrever texto
- B. A utilização de diversas modalidades de comunicação, como texto, elementos visuais, sonoros e espaciais
- C. Ler e compreender apenas textos digitais
- D. Produzindo exclusivamente arte visual

2.Uma das seguintes é a principal razão para as alterações climáticas?

- A. Aumento da atividade vulcânica
- B. Variações na radiação solar
- C. Desmatamento e queima de combustíveis fósseis
- D. Correntes no oceano

3.Que tipo de conteúdo multimodal é mais eficaz para envolver os alunos e fornecer conteúdos envolventes sobre as alterações climáticas?

- A. Livros impressos
- B. Vídeos
- C. Artigos de jornal
- D. Gravações de áudio

Módulo 2

1.Qual das causas das alterações climáticas está a consumir metade de toda a electricidade?

- A. Consumir demais
- B. Alimentação de edifícios
- C. Bens de manufatura

2.o aquecimento global de 1,2°C tem as seguintes consequências graves:

- A. Erupção de vulcões
- B. Terremotos
- C. Tempestades mais severas

3. A mitigação e adaptação às alterações climáticas envolvem:

- A. reduzir as alterações climáticas e adaptação à vida em um clima em mudança
- B. adaptação à vida num clima em mudança
- C. redução das alterações climáticas

Módulo 3

1.O que é biodiversidade?

- A. a variedade de vida vegetal e animal no mundo ou em um habitat específico
- B. o estudo dos organismos e suas interações com o meio ambiente
- C. a variação genética dentro de uma espécie

2.Qual das alternativas a seguir representa uma grande ameaça à biodiversidade?

- A. Práticas agrícolas sustentáveis
- B. destruição do habitat
- C. seleção natural

3.Qual bioma tem a maior biodiversidade da Terra?

- A. deserto

- B. tundra
- C. floresta tropical

Módulo 4

1. Porque é que os trabalhadores de juventude precisam de compreender os diferentes estilos de aprendizagem dos jovens?

- A. alcançar melhores condições de aprendizagem, melhor compreensão e melhores resultados de aprendizagem
- B. criar melhores condições de trabalho para os trabalhadores de juventude
- C. aumentar as competências profissionais dos trabalhadores de juventude

2. Se você tivesse que trabalhar com jovens com deficiência auditiva, que métodos usaria?

- A. visual, auditivo, cinestésico,
- B. visual, cinestésico, leitura/escrita
- C. auditivo, cinestésico, leitura/escrita

3. Quais são os principais passos na preparação para uma discussão em grupo (todas as respostas estão corretas)?

- A. preparar questões a serem discutidas durante a discussão.
- B. preparar o local onde os participantes da discussão em grupo irão conversar (todos os participantes devem sentar-se em círculo para que possam se ver, o número de participantes no grupo é limitado, portanto deve haver tantos assentos quantos forem). participantes, etc.).
- C. todas as respostas estão corretas

Módulo 5

1. Qual é o objetivo do Design no Design de Experiência de Aprendizagem?

- A. gerar um processo criativo que inclui pesquisa, experimentação, idealização, conceituação, prototipagem, iteração e teste
- B. criar uma experiência de formação muito inteligente focada nas pessoas

C. aumentar as competências profissionais dos animadores e formadores de juventude.

2.O que é um objetivo de aprendizagem?

A. uma ferramenta que orienta seu processo educacional para um bom resultado.

B. uma meta específica que você precisa alcançar para alcançar o resultado de aprendizagem desejado.

C. a experiência que você ganha e como ela é relevante e significativa.

3.Quem é o grupo-alvo da experiência de aprendizagem?

A. tendo em mente os jovens e as comunidades.

B. tendo em mente alunos e formadores.

C. todas as respostas estão corretas.

Módulo 6

1.Qual é o foco principal da utilização de histórias da vida real na educação sobre as alterações climáticas?

A. fornecer apenas dados científicos

B. evocar conexões emocionais e consciência sobre o impacto humano das alterações climáticas

C. para entreter os participantes sem discussões sérias

2.Qual dos seguintes é um impacto chave das alterações climáticas nos países em desenvolvimento?

A.melhoria da produtividade agrícola

B. riscos reduzidos de desastres naturais

C. Maior vulnerabilidade a eventos climáticos extremos e aumento do nível do mar

3.Qual é o principal objetivo da criação de vídeos TikTok no contexto da educação sobre alterações climáticas?

- A. para criar conteúdo que entretenha e distraia os espectadores
- B. compartilhar histórias pessoais de uma forma envolvente, aumentando a conscientização sobre as alterações climáticas
- C. ganhar seguidores e curtidas sem focar em questões relacionadas ao clima

Módulo 7

1. Qual é o objetivo principal de um projeto de ciência cidadã?

- A. envolver apenas cientistas profissionais na pesquisa
- B. envolver o público na pesquisa científica e na coleta de dados
- C. vender dados científicos para empresas

2. Qual das alternativas a seguir é um exemplo de ação em um projeto de ciência cidadã sobre alterações climáticas?

- A. assistir a um documentário sobre alterações climáticas
- B. contar pássaros na sua vizinhança e enviar os dados
- C. escrever um ensaio sobre alterações climáticas

3. Qual é um dos benefícios de participar em projetos de ciência cidadã sobre alterações climáticas?

- A. aumenta a poluição
- B. permite que os cidadãos ignorem os dados científicos
- C. it ajuda a conscientizar e coletar dados sobre alterações climáticas

Respostas corretas

Módulo 1

1.Resposta: B. usando uma variedade de canais de comunicação, como texto, imagens, sons e aspectos espaciais

2.Resposta: C. combustão de combustíveis fósseis e desmatamento

3.Resposta: B. vídeos

Módulo 2

1.Resposta: B. alimentar edifícios

2. Resposta: C. tempestades mais severas

3.Resposta: A. reduzir as alterações climáticas e adaptação à vida em um clima em mudança

Módulo 3

1. **Respondente:** A. a variedade de vida vegetal e animal no mundo ou em um habitat específico.

2. **Respondente:** B. destruição do habitat.

3. **Respondente:** C. floresta tropical.

4. **Respondente:** C. uma espécie que está em risco de extinção.

5. **Respondente:** C. mexilhão zebra nos Grandes Lagos.

Módulo 4

1. **Respostas:** A. alcançar melhores condições de aprendizagem, melhor compreensão e melhores resultados de aprendizagem.

2. **Respostas:** B. visual, cinestésico, leitura/escrita.

3. **Respostas:** C. todas as respostas estão corretas.

Módulo 5

1. **Respondente:** A. gerar um processo criativo que inclui pesquisa, experimentação, idealização, conceituação, prototipagem, interação e teste.
2. **Respondente:** B. uma meta específica que você precisa alcançar para alcançar o resultado de aprendizagem desejado.
3. **Respondente:** C. todas as respostas estão corretas.

Módulo 6

1. **Respondente:** B para evocar conexões emocionais e consciência sobre o impacto humano das alterações climáticas.
2. **Respondente:** B reduziu os riscos de desastres naturais.
3. **Respondente:** B compartilhar histórias pessoais de uma forma envolvente, aumentando a conscientização sobre as alterações climáticas.

Módulo 7

1. **Respondente:** C. envolver o público na pesquisa científica e na coleta de dados
2. **Respondente:** B. contar pássaros na sua vizinhança e enviar os dados
3. **Respondente:** C. ajuda a aumentar a conscientização e coletar dados sobre as alterações climáticas

Formulário de feedback do participante

1. De que país parceiro você é?

Romênia

Lituânia

Peru

Espanha

Chipre

Portugal

2. Como avaliarias a relevância dos tópicos abordados no Programa de Formação para questões atuais de alterações climáticas?

Não é nada relevante

Moderadamente relevante

Extremamente relevante

3. O Programa de Formação aborda uma gama diversificada de tópicos sobre alterações climáticas que repercutem nos seus jovens?

Sim

Não

Parcialmente

4. Você percebe que o conteúdo do formação combina efetivamente habilidades digitais, literacia multimodal e educação sobre alterações climáticas?

Sim

Não

Parcialmente

5. Você acredita que o formação é abrangente e relevante para as suas necessidades?

Sim
 Não
 Parcialmente

6. Você afirma que a formação aumenta a sua confiança na prestação de educação sobre as alterações climáticas?

Sim
 Não
 Parcialmente

7. Acredita que o Programa terá um impacto positivo nas seguintes competências da sua comunidade juvenil? (Selecione todas as opções aplicáveis.)

	Sim	Não
um. Trabalho em equipe e colaboração		
b. Habilidades de resolução de problemas		
c. Criatividade e inovação		
d. Habilidades de comunicação		
e. Trabalho em equipe e colaboração		
f. Habilidades de resolução de problemas		
g. Criatividade e inovação		

h. Habilidades de comunicação		
-------------------------------	--	--

8. Até que ponto considera que o Programa poderia melhorar a eficácia do seu trabalho diário na abordagem das questões das alterações climáticas?

Nada eficaz
Ligeiramente eficaz
Muito eficaz

9.Será capaz de adaptar o Programa às necessidades específicas dos seus jovens?

Não
Sim

10.Como você avaliaria sua experiência geral com o Programa de Formação?

Insatisfeito
Neutro
Satisfeito

11.Recomendaria o Programa de Formação a outros trabalhadores de juventude?

Não
Sim

12. Há mais alguma coisa que você gostaria de compartilhar sobre sua experiência com o Programa de Formação ou alguma sugestão de melhoria?

.....

.....

.....