

HEURECA

Transformando Informação em Ação

Categoria de participação: Multi/Interdisciplinar

Proponente: Cláudia Maria Campinha dos Santos

Resumo

O tema norteador deste projeto será as Mudanças Climáticas, desenvolvido a partir dos subtemas como os ciclos biogeoquímicos, microbiomas do solo e resíduos sólidos, num contexto de educação climática. O sistema climático é complexo, suas mudanças se refletem na história da humanidade. O solo é um recurso natural vivo essencial, interface central entre atmosfera, biosfera, hidrosfera e litosfera, contribuindo para um série de serviços ecossistêmicos necessários à vida. Desta forma, a educação climática consiste em conscientizar a Comunidade Escolar sobre as mudanças climáticas, auxiliando na compreensão científica de suas causas e consequências. Este projeto visa a abordagem participativa, multidisciplinar, criativa e direcionada para a educação climática, envolvendo os jovens na resposta às complexidades científicas, sociais e éticas como agentes de mudança para proteger o futuro do nosso planeta.

Natureza

Enfrentar a mudança climática requer ação em todos os níveis da sociedade. A compreensão dos diferentes reservatórios e processos de carbono do solo contribui para a identificação das alterações climáticas globais. O dióxido de carbono é um gás que pode contribuir para aquecimento global se lançado no ar e o sequestro de carbono ou armazenamento de carbono ajuda a manter nosso planeta fresco.

No entanto, numerosos desafios permanecem. O mais urgente é entender a pegada humana nos processos biogeoquímicos globais e adaptar-se efetivamente às mudanças climáticas.

Objetivos gerais e específicos

Este projeto tem por objetivo a compreensão das mudanças Climáticas, causas e consequências, evidenciando a pegada humana nestes processos, através de ações de formação e estudo favorecendo uma visão socioambiental integrada.

Objetivos específicos

- Desenvolver estudos e pesquisas empíricas e de natureza especulativa no campo científico das Mudanças Climáticas, colaborando com a formação de pensamentos e tendências técnico-reflexiva e a compreensão da complexidade do sistema climático;
- Mobilizar a comunidade escolar para o debate e a reflexão sobre os temas emergentes e atuais;
- Entender os Ciclos Biogeoquímicos e seu papel no equilíbrio do planeta;
- Conhecer os microbiomas do solo e as transformações químicas mediadas por estes microrganismos na ciclagem de nutrientes;
- Formar e conscientizar a Comunidade Escolar, sobre as causas e consequências do manejo de carbono orgânico e outros gases de efeito estufa, a partir da gestão de resíduos sólidos e da horta;
- Promover um espaço para discussão sobre mudanças climáticas, através de subtemas nas áreas de biologia e química utilizando conceitos abordados na ESPEM 2022;
- Desenvolver uma cultura de cuidado com o Planeta promovendo oficinas para resoluções de situações-problemas relacionados com a temática do projeto.

Possíveis resultados

Espera-se com este projeto conscientizar e desenvolver a Comunidade Escolar sobre as causas e as consequências das mudanças climáticas, auxiliando na compreensão dos impactos da crise climática, capacitando-os com

habilidades, valores e atitudes necessárias para atuarem como agentes das mudanças climáticas e na difusão de conhecimentos ambientalmente sustentáveis.

Justificativa

As atividades humanas aumentaram muito os níveis de dióxido de carbono na atmosfera e os níveis de nitrogênio na biosfera. Os ciclos biogeoquímicos alterados combinados com mudanças climáticas aumentam a vulnerabilidade da biodiversidade, segurança alimentar, saúde humana e qualidade da água a um clima em mudança.

Como um reservatório dinâmico de biodiversidade, o solo varia de paisagens inteiras a micronichos, como plantas, invertebrados, insetos, anelídeos e microrganismos, sua diversidade varia de acordo com as condições ambientais

Neste contexto, as mudanças climáticas afetam a forma como os seres vivos interagem uns com os outros e com o meio ambiente em que vivem.

Alguns perigos relacionados ao clima, como inundações, ondas de calor e secas ocorrerão com mais frequência e aumentarão em gravidade devido às mudanças climáticas, sendo de suma importância o processo de ajuste para que os impactos negativos das mudanças climáticas possam ser reduzidos ou evitados .

Sendo assim, os comportamentos de adaptação, no nível escolar, incluem ações preparatórias através de informações sobre os perigos e de como adaptar-se ao clima.

Desta forma, ao promover a conscientização, a capacitação e a inovação, a aprendizagem sobre mudanças climáticas, difundir conhecimentos atuais e relevantes multidisciplinares como aquecimento global, efeito estufa, energias renováveis, pegada de carbono, resíduos sólidos, desmatamento, reciclagem, pegada hídrica e alimentação sustentável, adotando uma abordagem preventiva para os desafios ambientais e assim desenvolver conceitos abordados na ESPEM 2022 .

Contexto

O público-alvo deste projeto são os alunos da Escola Técnica Oscar Tenório – ETEOT. A Escola Técnica Estadual Oscar Tenório é uma instituição pública, gratuita, subordinada à Fundação de Apoio à Escola Técnica (FAETEC), vinculada à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro.

A instituição é mantida pelo governo do Estado do Rio de Janeiro, desde 14 de março de 1980. A Escola está localizada na Rua Xavier Curado, s/no, integrando o CETEP de Marechal Hermes, é uma das principais instituições de formação técnica no Estado do Rio de Janeiro e uma das poucas desse gênero, no território em que está localizada (Bairro Marechal Hermes e adjacências).

A escola oferece cursos técnicos em Administração, Análises Clínicas, Gerência em Saúde e Informática para Internet, nas modalidades: Ensino Médio Integrado e Subsequente, para quem concluiu o Ensino Médio.

Procedimentos

As atividades serão desenvolvidas junto aos alunos participantes do projeto. As etapas necessárias para o desenvolvimento deste projeto estão descritas a seguir:

1. Sensibilização sobre a temática do projeto através de palestra envolvendo toda Comunidade Escolar;
2. Aplicação de questionários (conhecimento prévio) utilizando a ferramenta digital Mentimeter e meios físicos;
3. Reuniões semanais para resolução de situações-problemas relacionados com a temática do projeto e/ou elaboração de vídeos para divulgação científica;
4. Encontros (palestra/aula) quinzenais aberto a Comunidade Escolar;
5. Palestras online proferida por pesquisadores convidados;
6. Oficinas temáticas: elaboração de jogos, gestão dos resíduos, reciclagem , horta, fermentação e terrário;
7. Palestra, a ser proferida pelos alunos, para toda a Unidade Escolar para transmissão dos conhecimentos adquiridos;

8. Reunião para troca de experiências;
9. Elaboração de relatório e planejamento para 2023;
10. Confraternização e encerramento das atividades do ano de 2022.

Cronograma

| ANO 1 - 2022 | | Meses | | | | |
|--------------|--|-------|----|----|----|----|
| Atividades | | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Sensibilização sobre a temática do projeto através de palestra envolvendo toda Comunidade Escolar; | X | | | | |
| 2 | Aplicação de questionários (conhecimento prévio) utilizando a ferramenta digital Mentimeter e meios físicos; | X | | | | |
| 3 | Reuniões semanais para resolução de situações-problemas relacionados com a temática do projeto e/ou elaboração de vídeos para divulgação científica; | X | X | X | X | |
| 4 | Encontros (palestra/aula) quinzenais aberto a Comunidade Escolar; | X | X | X | X | |
| 5 | Palestras online proferida por pesquisadores convidados; | | X | X | X | |
| 6 | Oficinas temáticas: elaboração de jogos, gestão dos resíduos, reciclagem , horta, fermentação e terrário; | X | X | X | X | |
| 7 | Palestras, a serem proferidas pelos alunos, para toda a Unidade Escolar para transmissão dos conhecimentos adquiridos; | | | X | X | |
| 8 | Reunião para troca de experiências; | | | | X | |
| 9 | Elaboração de relatório e planejamento para 2023; | | | | X | X |
| 10 | Confraternização e encerramento das atividades do ano de 2022. | | | | | X |