



Mudanças Climáticas - Educação



**Morada^{dos}
Saberes**

**Educação
Ambiental**

Apostila #6



Seja bem vindo ao sexto volume da nossa série de apostilas de Educação Ambiental (EA) do projeto Morada dos Saberes. A proposta desse material é apontar algumas possibilidades de trabalho da literatura a partir de temáticas socioambientais.

**Conheça nossas ações,
materiais e agenda:**

www.moradasaberes.org

(42) 9968 6085
info@moradasaberes.org

Segunda a sexta, 13h30 às 17h
R. João Bettega, 1454 – Centro
São Mateus do Sul – PR

Autoria

Leandro Angelo Pereira
Manuela Dreyer da Silva

Equipe

Carla Daniele Canestraro
Andrius Felipe Roque
Gledson Vigiano Bianconi
Janael Ricetti
Taiana Tratch Hertzog

Diagramação e ilustração

Pixsul Studio

Escola, Brasil e mundo alinhados com as mudanças climáticas



Ao longo dos últimos anos, muitos cientistas têm indicado uma variação na temperatura mundial, sendo apresentada como consequência das Mudanças Climáticas. A partir da constatação, então, dessa Mudança no Clima, possíveis cenários vêm sendo traçados para o nosso futuro: alterações nos ecossistemas ao nosso redor, chuvas extremas, secas prolongadas, aumento do nível do mar, entre outras. Devido a estas mudanças, por meio do que chamamos de "cadeia de impactos", já se discutem sérios problemas sociais e econômicos, como consequências de enchentes frequentes, alteração nas safras agrícolas, alteração das rotas pesqueiras, perda de residências e, até mesmo, perda de vidas por exposição à situações de risco.

Numa tentativa de minimizar estes impactos negativos relacionados às Mudanças Climáticas, a Organização das Nações Unidas (ONU), por meio do “Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas” (mais conhecido como IPCC), tem trabalhado numa série de propostas. Dentre estas e mais especificamente no Brasil, podemos citar o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA), criado em 2016 pelo governo federal, o qual possui como objetivo a promoção da redução da vulnerabilidade nacional à mudança do clima.

Mas qual seria a relação dessa temática com a Educação Ambiental em um município? É que alinhado a estas estratégias internacionais e nacionais, surgiram eixos prioritários de trabalho, sendo um deles o “Eixo Educação, Capacitação e Comunicação”.* E o projeto Morada dos Saberes vê com importância a discussão de formas de envolvimento escolar nessa temática. Sendo assim, organizamos algumas atividades para que cada professor possa imaginar uma melhor forma de aplicação do assunto com seus estudantes, na escola ou em sua comunidade.

As propostas são apenas uma porta de entrada à imaginação, para que todos os educadores possam criar e recriar brincadeiras.

Então, mãos à obra, e vamos nos divertir!

* PARA SABER MAIS:

http://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_climaticas/_arquivos/plano_nacional_mudanca_clima.pdf

Mapa sensorial

Atividade 1: Uma das formas de sensibilizarmos os estudantes sobre as mudanças climáticas pode ser por meio da percepção ambiental, isto é, reconhecimento ou diagnósticos sobre o ambiente que os cerca.

Em outras palavras: como podemos falar sobre mudanças na temperatura ao longo do dia, se muitas pessoas passam grande parte do tempo com o ar condicionado ligado em sala? Então, a proposta seria que os estudantes percebam o ambiente que os cerca por meio de sentidos que geralmente não prestamos muita atenção, como o cheiro, som e tato.

Proposta: levar os estudantes para caminhar pela escola. A ideia é que eles façam um mapa com informações de interesse, como por exemplo:

- 1- Quais ambientes são mais quentes e quais são mais frios?
- 2- Conseguem ouvir barulho de sapos, grilos, pássaros ou outros animais? Onde estes barulhos são mais fortes ou frequentes?
- 3- Alguma flor tem um cheiro forte ou marcante, onde está?
- 4- A escola possui alguma árvores frutífera, quais e onde estão?
- 5- Na escola existem ambientes mais claros e escuros?

DICAS:

- Dependendo do tema trabalhado, outras perguntas ou observações podem ser incluídos, como por exemplo, cores ou quantidades.

- Ao longo do tempo (dia ou meses) este mapa pode mudar, por exemplo, os sons dos pássaros, flores podem surgir, frutos nas diferentes épocas do ano. É possível, então, incluir estas ideias e ir monitorando a escola com diferentes mapas ao longo de um período. Ele muda ao longo das estações? Isso é positivo ou negativo?

- Este material pode ser comparado com outros de outros lugares, por exemplo, o mapa da escola inserido no mapa do bairro, ou a comparação da escola com uma praça próxima.

- Os mapas servirão, então, de base para discussões sobre o clima local, características ambientais, etc., descobertas essas que podem ser usadas nas próximas atividades.



Clima ao longo do tempo

Atividade 2: Nesta atividade sugere-se que trabalhe o conceito de mudanças climáticas ao longo do tempo, aumentando os laços entre a família dos estudantes e a escola.

Proposta: criar algumas perguntas junto com os estudantes sobre mudanças no ambiente nos últimos tempos. A ideia é que estas questões possam ser aplicadas com seus avós ou com as pessoas mais velhas da sua família, bairro ou comunidade.

A partir desse exercício, espera-se estimular no estudante indagações de como era o inverno quando os avós deles eram crianças, por exemplo. Será que era mais ou menos rigoroso? Em que mês havia a maior quantidade de frutos e/ou flores? Quanto tempo durava uma estiagem? Qual era o mês das chuvas ou dos ventos? Associada a estas, podemos incluir neste questionário informações sobre possíveis mudanças no clima, como por exemplo, o inverno atualmente atinge as mesmas temperaturas, ou mudou? Hoje chove mais ou menos que antigamente? O mês de uma determinada fruta ou flor, continua o mesmo?

DICAS:

- Nesta atividade é possível associar as respostas com desenhos. Ou seja, as informações mais interessantes podem ser trabalhadas por meio de cartazes com o “antes e depois” ou “passado e presente”.

- É possível aumentar alguns laços emocionais nesta atividade perguntando: Qual estação mais gostava, por quê? O entrevistado sente falta de algum destes elementos que respondeu? Ou se pudesse voltar ao passado, o que manteria intacto?

Cadeia de impactos

Atividade 3: Trabalhar a relação do ser humano com a natureza, demonstrando como os impactos ou alterações que ocorrem num ecossistema podem afetar a todos.

Para esta atividade você precisará de tarjetas ou folhas de papel e tiras, além de fita crepe (usar cores diferentes). Nas tarjetas ou folhas escreva algumas possibilidades de problemas relacionados com as Mudanças Climáticas. E nas tiras ou fita crepe desenhe algumas setas.

Conforme o interesse ou desenvolvimento dos estudantes, utilize tarjetas longas, curtas, simples ou complexas. Abaixo seguem alguns exemplos, sempre iniciando com algum impacto relacionado ao Clima:

- Chuvas escassas e raras / Perda de produção agrícola / Diminuição da biodiversidade / Perda de alimentos / Aumento dos preços / Migração de produtores / Aumento da zona urbana / Diminuição de arrecadação de impostos / Menor investimento na agricultura
- Aumento do nível do mar / Perda de terras / Destruição de casas / Diminuição da área de lazer / Queda no turismo / Perda de vendas / Impacto negativo na imagem da região
- Menos chuvas / Pasto seco / Menor produção de leite / Aumento no preço no mercado / Café da manhã mais simples
- Tempestades / Enchentes / Perda de casas / Pessoas tristes

Com as tarjetas (impactos) e tiras (conexões) prontas, separe os estudantes em grupos. Entregue o material a eles e peça para fazerem uma rápida discussão e organizarem estes impactos. Feito isso, peça para os grupos apresentarem o que fizeram e promova uma discussão coletiva na sala buscando alguns exemplos ou analogias com o cotidiano dos estudantes.

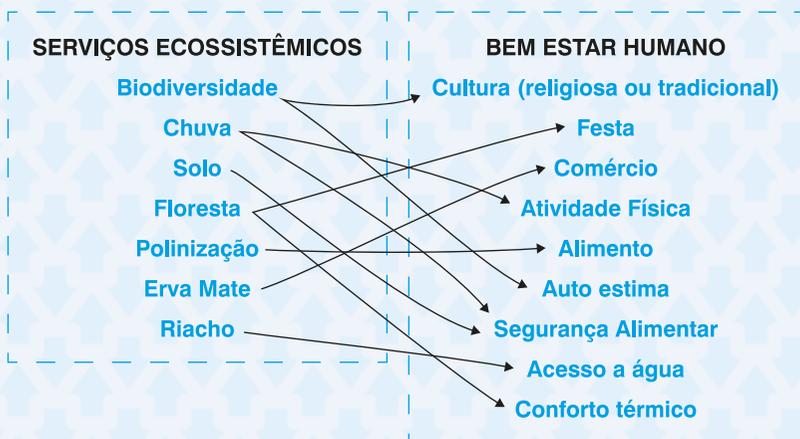
DICAS:

- Apesar do nome "cadeia de impactos", lembre-se que o formato das ligações não precisa ser linear. Os estudantes, inclusive, podem pensar nos impactos circulares (alteração na renda pode levar a uma diminuição da arrecadação de impostos, que por sua vez pode agravar o investimento na agricultura e diminuição nos alimentos).
- Em algumas situações, as flechas nas tiras de papel podem apontar para os dois sentidos.

Relação entre serviços ecossistêmicos e bem estar humano

Uma corrente na área ambiental propõe que seria muito difícil separar o ser humano da natureza. Neste sentido, seria importante demonstrar a relação das atividades sociais e econômicas com alguns serviços que a natureza oferece (o que chamamos de "serviços ecossistêmicos").

Esta atividade é bem simples, basta fazer duas colunas com tarjetas. Uma coluna com alguns exemplos de serviços ecossistêmicos (ou serviços ambientais) e outra coluna com atividades humanas, seguindo o exemplo abaixo:



Feito isso, basta pedir para os estudantes ligarem as duas colunas. Ao final, promova uma discussão entre eles refletindo quais elementos seriam os mais importantes ou os mais emblemáticos na escola ou região.

DICA:

- Não precisa estipular um número mínimo ou máximo de ligações, mas é preciso que haja certa lógica. Além disso, os conceitos precisam ter pelo menos uma ligação.

Essas são apenas algumas ideias que desenhamos para vocês. Aproveitem as dicas para divertir ainda mais o seu trabalho na escola.

O projeto

"Morada dos Saberes: repensando educação, ambiente e sociedade" é um projeto realizado pelo Instituto Neotropical (INPCON), com o patrocínio da Petrobras e Governo Federal. Foi iniciado em março de 2015, após seleção pública pelo edital "Comunidades", que faz parte do Programa Petrobras Socioambiental. O objetivo é a consolidação de um espaço socioambiental diferenciado em São Mateus do Sul. O Morada dos Saberes funciona como um centro de informação, mobilização comunitária e formação ambiental.

No espaço, localizado no centro da cidade, são oferecidas oficinas ambientais para professores de São Mateus do Sul, rodas de conversa e debates socioambientais destinados a grupos da comunidade, exibição de filmes com temáticas socioculturais e ambientais, publicação e distribuição de material socioambiental, além de orientação a projetos de alunos do curso técnico em Meio Ambiente do Colégio Estadual São Mateus.

Também há uma exposição permanente sobre a Floresta com Araucária, além de uma pequena biblioteca e salas para reuniões e encontros.

Assim, o Morada dos Saberes busca integrar a educação ambiental (EA) ao cotidiano das pessoas, fortalecendo a compreensão do espaço geográfico local, nos seus aspectos naturais e sociais.

Realização:



**INSTITUTO
NEOTROPICAL**
PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Parceiros:



**INSTITUTO
FEDERAL**
Paraná
Campus
Pinhais



**INSTITUTO
FEDERAL**
Paraná
Campus
Paranaguá



Patrocínio:

