



COLÉGIO NOSSA SENHORA CONSOLATA

INSTITUTO IRMÃS MISSIONÁRIAS DE NOSSA SENHORA CONSOLADORA

Av. Imirim, 1424 - Imirim | CEP 02464-200 | São Paulo - SP
www.colegioconsolata.com.br | consolat@colegioconsolata.com.br | (11) 2238.4848
f/Consolata Oficial



Projeto Jovem Cientista Allamaniano 2016

Tema: O planeta acredita em nós!

Subtema: “Gestos de sustentabilidade que fazem a diferença!”

Lema: “Mudar, para Mudar!”

Ano: 4º / turmas A e B.

Educadoras: Anna Paula Baseggio Moschini, Fátima Manoela Pires.

Disciplinas relacionadas: Ciências, Ensino Religioso, Geografia, Arte, Língua Portuguesa, História, Filosofia, Educação Física.

➤ Justificativa:

Um dos mais graves problemas ambientais gerados pela intervenção do homem sobre o meio natural é a poluição, pois prejudica o meio ambiente, inviabiliza o cultivo e o consumo de recursos naturais, provoca desequilíbrios ecológicos e pode ameaçar a saúde humana. Por esse motivo é muito importante elucidar essa questão a fim de se desenvolver formas para combater tal ocorrência.

Para fins didáticos, há uma genérica classificação da poluição que busca segmentar as suas principais ações, bem como os seus agentes causadores, de forma a melhor compreender o problema. Os tipos de poluição que podem ser citados são: poluição atmosférica, poluição das águas, poluição dos solos, poluição sonora e poluição visual.

Poluição atmosférica: envolve a poluição do ar em geral, causada principalmente pela emissão de poluentes tóxicos pelas chaminés das fábricas e também pelo escapamento dos veículos. A queima de combustíveis fósseis, tais como o petróleo e seus derivados, além do carvão mineral, é o principal causador desse tipo de poluição.



Poluição atmosférica gerada pela atividade industrial:

Os efeitos da poluição atmosférica são diversos e atuam em escala global e também local. Segundo dados de muitos analistas e também do

Painel de Mudanças Climáticas da ONU (IPCC), as atividades humanas têm gerado uma maior concentração de gases causadores do efeito estufa, intensificando o problema do Aquecimento Global. Em escala local, merecem destaque os problemas ambientais gerados nas cidades, como as Ilhas de Calor e a Inversão Térmica.

Poluição das águas: caracteriza-se pela degradação dos recursos hídricos, resultando na poluição de lagos, rios, córregos e também dos mares e oceanos. É causada principalmente pelo derramamento indevido de esgotos, mas também pela poluição das bacias hidrográficas, pois, durante as chuvas, o lixo é conduzido até o leito dos cursos d'água. Nos oceanos e mares, uma causa frequente é o derramamento de petróleo.



A poluição dos cursos d'água acarreta problemas ambientais.

A poluição das águas dos rios resulta na perda de recursos naturais, principalmente a água potável, ocasionando também o aumento da mortandade de peixes. Por isso, é importante conservar os cursos d'água tanto em áreas urbanas quanto em ambientes afastados das áreas de ocupação humana. Nos oceanos, a poluição também gera a perda de espécies, afetando em grande medida o ambiente dentro e fora dos mares.

Poluição dos solos: ocorre através da contaminação ou poluição generalizada dos solos, afetando as atividades econômicas e também o ambiente ao seu redor. As principais ocorrências são os lixo armazenados em aterros sanitários, onde há a produção de um líquido tóxico chamado de *chorume*, que penetra no subsolo e pode alcançar até o lençol freático. Nos cemitérios, a ocorrência é semelhante.

O excessivo uso de agrotóxicos prejudica o solo.

Na agricultura, o emprego exagerado de agrotóxicos para combater a emergência de pragas nas lavouras também pode gerar a poluição dos solos. Com o excesso de resíduos tóxicos acumulados, o local afetado pode tornar-se infértil, atrapalhando a agricultura e agravando os problemas ambientais locais. Por isso, o uso com cautela de produtos químicos, além da preferência por adubos orgânicos, são medidas mais do que necessárias para diminuir os prejuízos causados.



Poluição sonora: são comuns os ambientes urbanos ou com grande aglomeração de pessoas que geram um excessivo barulho, principalmente no trânsito, equipamentos de construção e outros. Os principais danos são à saúde humana, pois o volume máximo de sons que devemos ouvir, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é de 65 decibéis, e, frequentemente, o ambiente das cidades produz sons maiores do que esse.



Obras e construções, além do trânsito, aumentam a poluição sonora nas cidades.

Poluição visual: é causada pelo excesso de publicidades em cartazes, *outdoors*, placas e outros espalhados nos ambientes urbanos, caracterizando a grande concentração de estímulos visuais. Apesar de ser aparentemente não agressiva, a poluição visual pode intensificar ou gerar o estresse, além de tornar o ambiente menos confortável para a ocupação humana. Em período eleitoral, esse problema estende-se ao máximo, embora leis recentes tenham sido elaboradas para atenuar esses efeitos.



A poluição visual gera problemas no espaço urbano.

Reduzir, Reutilizar e Reciclar - 3 Rs da Sustentabilidade

Significado:

Também conhecido como os 3 Rs da sustentabilidade (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), são ações práticas que visam estabelecer uma relação mais harmônica entre consumidor e meio ambiente. Adotando estas práticas, é possível diminuir o custo de vida (reduzir gastos, economizar), além de favorecer o desenvolvimento sustentável (desenvolvimento econômico com respeito e proteção ao meio ambiente).



Reduzir

Se prestarmos atenção nas compras que realizamos no cotidiano e nos serviços que contratamos, perceberemos que adquirimos muitas coisas que não precisamos ou que usamos poucas vezes. Portanto, reduzir significa comprar bens e serviços de acordo com nossas necessidades para evitar desperdícios. O consumo consciente é importante não só para o bom funcionamento das finanças domésticas como também para o Meio Ambiente.

Ações práticas para reduzir:

- Uso racional da água: não desperdiçar, tomar banhos curtos, não usar água para lavar a calçada, fechar a torneira quando estiver escovando os dentes, não deixar que ocorram vazamentos na rede de águas, etc.
- Economia de energia: usar aquecimento solar nas casas, apagar as lâmpadas de cômodos desocupados, usar lâmpadas fluorescentes, usar o chuveiro elétrico para banhos curtos, etc.
- Economia de combustíveis: fazer percursos curtos a pé ou de bicicleta. Gera economia, faz bem para a saúde e ajuda a diminuir a poluição do ar.

Reutilizar

Jogamos muitas coisas no lixo que poderiam ser reutilizadas para outros fins.

Ao reutilizar geramos uma boa economia doméstica, além de colaborarmos para o desenvolvimento sustentável do planeta. Isso ocorre porque tudo que é

fabricado necessita do uso de energia e matéria-prima. Ao jogarmos algo no lixo, estamos também desperdiçando a energia que foi usada na fabricação, o combustível usado no transporte e a matéria prima empregada. Sem contar que se este objeto não for descartado de forma correta, ele poderá poluir o meio ambiente.

Vale lembrar que a doação também pode ser uma boa alternativa, pois outra pessoa que necessita pode utilizar aquele objeto que você não quer mais.

Ações práticas para reutilizar:

- Uma roupa rasgada pode ser costurada ou ser transformada em outra peça (uma calça pode virar uma bermuda, por exemplo).
- Computadores, impressoras e monitores podem ser doados para entidades sociais que vão utilizá-los com pessoas carentes.
- Potes e garrafas de plástico podem ser transformados em vasos de plantas.
- Folhas de papel com impressão em apenas um lado podem ser transformadas em papel de rascunho, ao usar o lado em branco.
- Um móvel (armário, sofá, guarda-roupa, estante, escrivaninha, mesa, cadeira, etc.) quebrado não precisa ir parar no lixo. Eles podem ser consertados ou doados.
- A água usada para lavar roupa pode ser reutilizada para lavar o quintal.
- Com criatividade e embalagens, palitos e potes de plástico é possível criar vários brinquedos interessantes.

Reciclar

A reciclagem é quase uma obrigação nos dias de hoje. O primeiro passo é separar o lixo reciclável (plástico, metais, vidro, papel) do lixo orgânico. O reciclável deve ser encaminhado para empresas ou cooperativas de trabalhadores de reciclagem, pois serão transformados novamente em matéria-prima para voltar ao ciclo produtivo. Além de gerar renda e emprego para pessoas que trabalham com reciclagem, é uma atitude que alivia o meio ambiente de resíduos que vão levar anos ou séculos para serem decompostos.

Ações práticas para reciclar:

- Separar em casa o lixo orgânico do lixo reciclável. Este último deve ser encaminhado para pessoas que trabalham com reciclagem ou empresas recicladora

➤ Objetivos:

1. Despertar os alunos para o senso a respeito da forma como o ser humano trata a Natureza.
2. Reconhecer a Natureza como criação de Deus.
3. Identificar-se como corresponsável pela criação de Deus.
4. Relacionar as ações de sustentabilidade aos valores cristãos.
5. Refletir sobre a importância das ações Sustentabilidade e do Saneamento Básico para a promoção de uma vida mais justa, responsável e fraterna em nosso planeta: Campanha da fraternidade 2016. “Casa Comum, nossa responsabilidade”.

6. Identificar comportamentos que sejam favoráveis à preservação da vida em nosso planeta, reconhecendo-o como nossa Casa Comum.
7. Refletir sobre a necessidade de preservação do meio ambiente nas relações que estabelecemos com o planeta.
8. Observar imagens impactantes da ação humana sobre a natureza.
9. Analisar gráficos e tabelas com informações sobre problemas ambientais e ações de sustentabilidade.
10. Classificar os diferentes tipos de poluição ambiental.
11. Relacionar colonização à transformação do meio ambiente.
12. Estabelecer relações de causa e efeito na interação entre os homens e o meio ambiente.
13. Conceituar Saneamento Básico.
14. Identificar os problemas de Saneamento Básico existentes em nossa cidade.
15. Compreender os impactos ambientais das atividades humanas.
16. Oferecer oportunidade para que os alunos reflitam a respeito de suas práticas de consumo.
17. Incentivar o consumo responsável dos dons da natureza, principalmente da água;
18. Refletir sobre a ideia de que devemos mudar nossas ações diárias em relação aos bens naturais para poder transformar a realidade que nos cerca: Mudar para mudar!
19. Reconhecer e classificar os diferentes tipos de lixo produzidos pelo ser humano.
20. Identificar as ações de sustentabilidade: reduzir, reutilizar e reciclar como um caminho para a nossa harmonia com a Natureza.
21. Relacionar os três R's com benefícios econômicos.
22. Identificar as características do ar.
23. Reconhecer a importância da atmosfera para a proteção do planeta contra os raios solares excessivos e para a conservação do calor durante a noite.
24. Identificar a composição de gases da atmosfera e outros elementos que estão presentes nela.
25. Identificar a distribuição de água do planeta.
26. Identificar o uso da água na produção de diferentes materiais.
27. Identificar a composição da água, reconhecendo sua fórmula química.
28. Identificar as principais características da água.
29. Compreender que os seres vivos possuem características que os permitem viver em seu ambiente.
30. Compreender o conceito de ambiente.
31. Reconhecer as principais características da vida e da obra de Jane Perkins
32. Identificar as principais características da vida e da obra de Jane Perkins.
33. Identificar elementos geométricos presentes na obra da artista Jane Perkins.
34. Valorizar o uso de materiais alternativos em sua produção artística, preocupando-se com a sustentabilidade.
35. Oportunizar o olhar e o reconhecimento de seus próprios pressupostos, auxiliando na construção e na explicação de seus princípios.
36. Possibilitar o reconhecimento das razões do olhar do outro, em diálogo investigativo.

➤ **Conteúdos trabalhados:**

a) Ensino Religioso:

- Casa Comum: nossa responsabilidade.
- Justiça e saneamento básico.

b) História:

- A ação dos colonizadores no meio ambiente.

c) Geografia:

- Problemas de saneamento básico nas regiões brasileiras.
- Poluição nos grandes centros urbanos.
- Problemas ambientais das grandes cidades.

d) Língua Portuguesa:

- Produção de textos.
- Leitura e interpretação de texto de diferentes gêneros sobre o tema.

e) Filosofia:

- Liberdade e responsabilidade.
- Bem: aquilo que procuramos; Bem e mal: olhando as consequências.

f) Arte:

- Obras da pintora Jane Perkins.
- Sustentabilidade e reaproveitamento de materiais.

g) Ciências:

- O ar: composição e características.
- A água e suas características.
- Os seres vivos e suas relações com o ambiente.

➤ **Estratégias/procedimentos:**

- Atividades em grupo e individuais durante as aulas em sala de aula, nos Laboratórios de Ciências e Informática;
- Utilização dos livros didáticos como apoio pedagógico;
- Pesquisas em diferentes fontes;
- Trabalho no laboratório de Informática: revista coletiva a partir das pesquisas realizadas;
- Leitura de livros paradidáticos sobre o tema;
- Desenvolvimento de coreografias, dramatizações e pinturas sobre o tema.

➤ **Materiais necessários:**

- Projetor multimídia;
- Livros didáticos e paradidáticos;
- Tela e tintas;
- Globo terrestre;
- Materiais diversificados para produção do figurino e cenário da dramatização.

➤ **Avaliação:**

- Observação da postura do aluno durante as aulas, no desenvolvimento de cada uma das atividades;
- Avaliação da produção final: teatro, tela e revista coletiva a partir de critérios estabelecidos anteriormente com o grupo;
- Autoavaliação em todos os trabalhos;
- Avaliações M1, M2 e Globais das disciplinas envolvidas de acordo com os planejamentos trimestrais à medida em que os conteúdos forem desenvolvidos nos livros didáticos.

➤ **Duração e etapas do Projeto:**

- 1º trimestre: Sensibilização e trabalhos em sala de aula e laboratórios de Ciências e Informática; Entrevistas com a família; Lembranças de Páscoa e Dia das Mães com reutilização de embalagens.
- 2º trimestre: Continuação das atividades do 1º trimestre com pintura em tela; visita do autor Fernando Carraro; obra coletiva para rifa missionária; peça teatral aberta ao público. Lembranças do Dia dos Pais, Dia das Crianças e Natal com reutilização de embalagens. Apresentação do projeto de 2016 no Espaço Cultural para toda a Comunidade Educativa.