INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA

Olá, educadora e educador!

Você já teve a oportunidade de acessar os nossos materiais temáticos dos últimos meses? Já perpassamos por discussões importantes como energia limpa e acessível, igualdade para meninas e mulheres, consumo e produção responsáveis, redução das desigualdades e chegou a hora de falarmos sobre indústria, inovação e infraestrutura.

Entrelaçar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, com a nossa prática docente diária, permite a criação de um exercício educativo cada dia mais representativo, consciente e conectado com responsabilidades que são de todas(os) nós: poder público, iniciativas privadas e pessoas de todas as idades que convivem em sociedade.

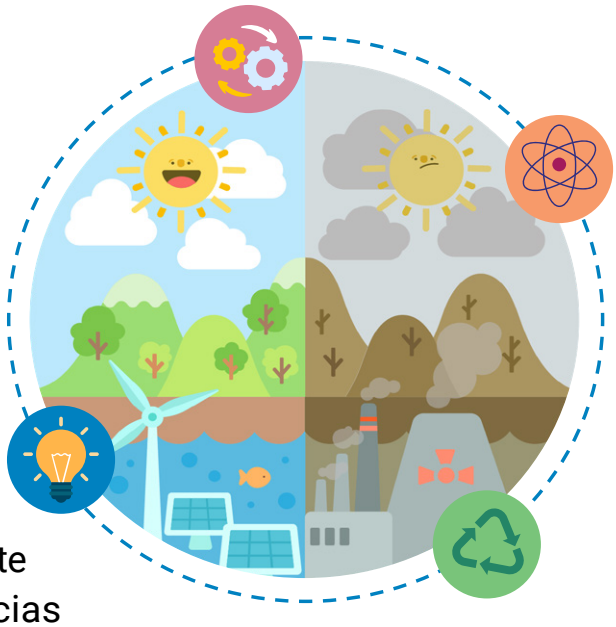
Este mês, nos debruçaremos no ODS9 como ponto de partida para nossas sequências didáticas. Para tanto, traremos por aqui alguns dados e referências que podem ampliar suas perspectivas sobre a temática. Segundo as Nações Unidas, construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização sustentável e fomentar a inovação são os três eixos centrais deste objetivo que também tem como norte as seguintes metas:

9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA

1. Investir em pesquisa científica. A ciência é um caminho que fez, faz e continuará fazendo a diferença em nossas vidas. A pesquisa atrelada diretamente às soluções criativas e inovação é um ponto importante do ODS9.
2. Melhorar a capacidade tecnológica dos setores da indústria em todos os países, garantindo acesso e recursos para que isso aconteça de maneira justa.
3. Utilizar os recursos com maior eficácia, sustentabilidade, adoção de tecnologia e processos industriais limpos, racionais e eficientes, presando pelo zelo ao meio ambiente.
4. Promover a industrialização inclusiva e sustentável revendo legislações, impactos, recursos e modos de produção.
5. Ampliar ofertas empregatícias no universo da indústria para que as pessoas possam viver de maneira digna e qualitativa.
6. Aumentar o acesso das pequenas indústrias e outras empresas.
7. Proporcionar acesso a tecnologias diversas para todas as pessoas, incluindo a ampliação de pontos de internet gratuita e de qualidade.
8. Desenvolver infraestruturas confiáveis, sustentáveis, resilientes e de qualidade em nossas cidades, insistindo no acesso fácil e equitativo para todos. O pensamento de cidades construídas para todas as pessoas, com acesso, fluidez para pedestres, vias seguras para todos os transportes disponíveis e segurança no ir e vir. Garantir mobilidade urbana conectada ao conceito de mobilidade humana, tema que você pode se aprofundar mais em nossas Curadorias Educativas. Disponibilizaremos o link em nossas referências no fim deste texto!

Falar sobre indústria sustentável e inclusiva como caminho para o desenvolvimento humano equilibrado é uma discussão muito importante para nós, que estamos conectadas(os) diretamente aos processos de estímulo ao pensamento crítico. O que transborda das metas que resumimos acima é a real reflexão de que o futuro

só será possível e saudável tendo o cuidado com o meio ambiente e com a sustentabilidade como premissa. Para isso, é inconcebível qualquer desenvolvimento que não seja sustentável. Precisamos, portanto, de soluções cada dia mais inovadoras e criativas atravessadas pelo conhecimento científico.



Neste mês, optamos por este recorte muito importante como inspiração para as nossas duas sequências didáticas. Lembrando que você pode se aprofundar em cada uma das metas que disponibilizamos na íntegra, nas referências abaixo!

Referências:

ODS 9_ Indústria, inovação e infraestrutura
Disponível no site do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/9

ODS 9_Indústria, inovação e infraestrutura
Material elaborado pelo Centro Cultural Light (2021)
https://youtu.be/vPXnOgiI3ZI?si=dhzF5soEZ_JLIcCH

Curadoria Educativa – Mobilidade em Foco
Materiais disponíveis em nossa página
https://www.caminhosparaacidadania.com.br/area-do-professor/curadoria-educativa?categoria=105361

O meio ambiente no Brasil frente aos objetivos de desenvolvimento sustentável.
Material disponível na Revista Espirales (2021)
https://revistas.unila.edu.br/espirales/article/view/2677

Educação para os ODS5: como estimular o protagonismo infantojuvenil para a agenda 2030?
Material elaborado pelo Instituto Comunitário Grande Florianópolis l ICOM (2022)
https://guardioesdofuturo.icomfloripa.org.br/wp-content/uploads/2023/01/gf_encontros_de_formacao_caderno_05_v02.pdf

Caminhos para a Cidadania | CCR

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1

Profissão: Cientista

Atividade 1º e 2º anos

Esta sequência didática busca estimular a reflexão sobre a importância do desenvolvimento científico para a criação de soluções cada dia mais inovadoras e sustentáveis em nossas comunidades.

Objetivos de aprendizagem:

- Estimular o pensamento crítico.
- Transformar conceitos em possíveis práticas.
- Propor aulas dinâmicas e criativas.
- Estimular o acesso a temas que ainda podem ser considerados distantes do nosso dia a dia.
- Criar oportunidades de trabalho coletivo e a aprendizagem em grupo.
- Praticar a transversalidade educativa.
- Trabalhar a Agenda 2030 com ênfase no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 09: “Indústria, inovação e infraestrutura”.

Público:

- Crianças de Ensino Fundamental – Anos Iniciais, para 1º e 2º anos.
- EJA

Materiais:

- Equipamento para projeção ou TV que seja possível compartilhar os dois vídeos sugeridos para esta sequência didática.
- Materiais para desenho e escrita.

CONEXÕES COM A BNCC:

Aa Língua portuguesa

(**EF02LP23**) Planejar e produzir, com certa autonomia, pequenos registros de observação de resultados de pesquisa, coerentes com um tema investigado.

(**EF02LP24**) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, relatos de experimentos, registros de observação, entrevistas, dentre outros gêneros do campo investigativo, que possam ser repassados oralmente por meio de ferramentas digitais, em áudio ou vídeo, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.

Geografia

(**EF01GE01**) Observar e descrever características de seus lugares de vivência (moradia, escola, bairro, rua, entre outros) e identificar as semelhanças e diferenças entre esses lugares.

Ciências

(**EF02HI09**) Identificar de que materiais (metais, madeira, vidro, etc.) são feitos os objetos que fazem parte da vida cotidiana, como esses objetos são utilizados e com quais materiais eram produzidos no passado.

(**EF02CI04**) Descrever características de plantas e animais (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que eles vivem.

História

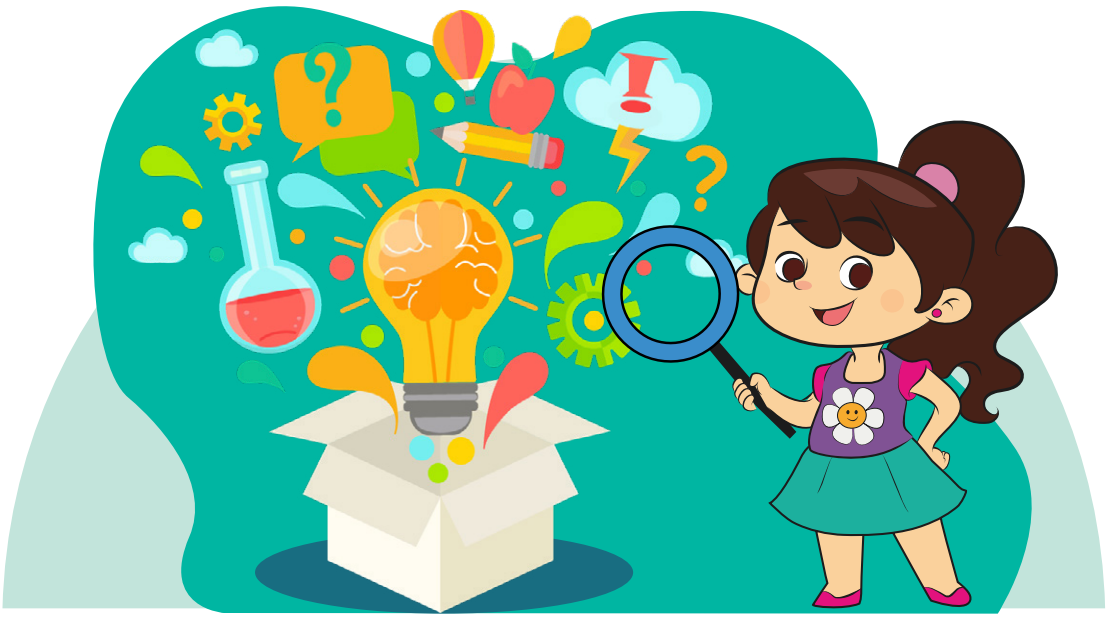
(**EF15AR25**) Identificar objetos e documentos pessoais que remetam à própria experiência no âmbito da família e/ou da comunidade, discutindo as razões pelas quais alguns objetos são preservados e outros são descartados.

Educação ambiental

(**EI02ET02**) Observar, relatar e descrever incidentes do cotidiano e fenômenos naturais (luz solar, vento, chuva, etc.).

(**EI02ET03**) Compartilhar, com outras crianças, situações de cuidado de plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela.

(**EI03ET03**) Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.



PASSO A PASSO

Passo 1 Acolhimento e problematização

Acolha sua turma de uma maneira diferente:

Se você costuma conduzir suas aulas com as(os) participantes sentadas(os) em suas cadeiras posicionadas em fila, que tal neste dia sugerir uma roda?

Se você costuma fazer rodas com as pessoas sentadas nas cadeiras, sugira sentar no chão ou em outros suportes que você tenha disponível em sua escola: tapetes, puffs, dentre outros;

Se você se posiciona sempre à frente, experimente começar a aula de outro espaço não usual. Do fundo da sala para o meio, sentada(o) na roda ou quem sabe usando algo diferente como um chapéu, óculos ou qualquer outro elemento que provoque um novo olhar;

Coloque essências na sala, para que o cheiro fique diferente;

Que tal plantas ou objetos coloridos que mude completamente a experiência de estar no ambiente?

A organização da sala diferente do habitual já é um convite à observação. Pergunte se observaram alguma mudança no espaço, o que acharam e como se sentem com esta simples alteração. Conecte este acolhimento com o tema da aula, que visa estimular a observação, a pesquisa, a curiosidade e as descobertas. Seremos cientistas por um dia. Passe o vídeo 01 sugerido nas referências e em seguida parta para o nosso passo 2.

Referências para o passo 1:

Vídeo 01 – O que faz um cientista? (2021)
https://youtu.be/z3KMEPi4UxY?si=rJEUfJL2vZogLwTJ
Material produzido pela Universidade Federal do ABC

10 ideias para potencializar o ambiente da sua sala de aula
Material elaborado pela Nova Escola (2015)
https://novaescola.org.br/conteudo/3423/10-ideias-para-potencializar-o-ambiente-de-sua-sala-de-aula

Passo 2 Pesquisa e ação

Após o vídeo, conduza uma conversa a partir da seguinte pergunta geradora:

Se você fosse uma(um) cientista o que criaria para melhorar algo em sua comunidade? Pense em uma criação que ajude o planeta a se manter vivo, saudável, sustentável e que melhore a vida de todas as pessoas.

Veja como as pessoas reagem a esta provocação e comece trazendo exemplos do cotidiano como possível pontos a melhorar. Algumas sugestões:

Como é o trânsito para você se deslocar até a escola? Você já parou para observar isso?

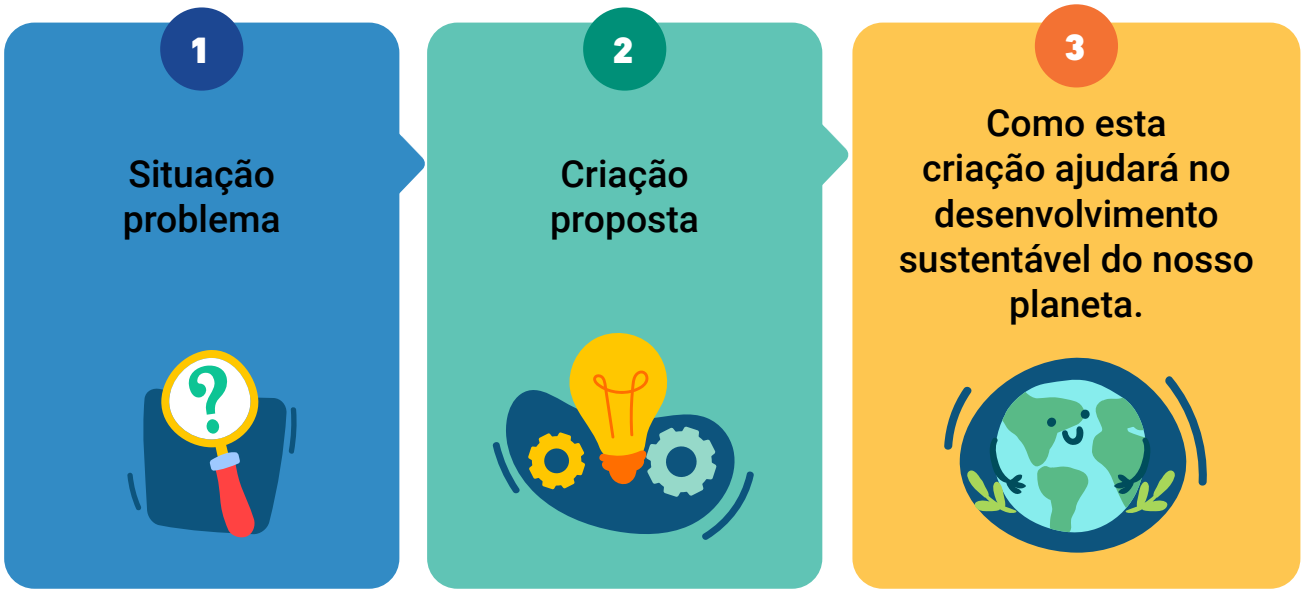
Você sente algum odor estranho perto da sua casa, como se o esgoto estivesse a céu aberto?

Sente muito calor aqui na escola? Já notou que temos poucas árvores plantadas?

A sua escola é acessível para pessoas em cadeiras de rodas? Como deixar o caminho mais fácil para você e outras pessoas em diferentes condições físicas?

Seu bairro ou cidade tem grandes fábricas? Elas parecem poluir os céus ou os rios?

Levante situações que façam parte do cotidiano das(os) estudantes. Em seguida, divida a sala em trios de trabalho. A ideia é sermos grupos de cientistas que têm a missão de contribuir com soluções inovadoras e criativas para problemáticas existentes nas comunidades que vivemos. Pode ser algo referente à escola, ao bairro onde moram, à localização onde a escola está! Dê autonomia para que o trio pense, discuta e chegue na seguinte estrutura:



Os participantes podem anotar, caso sejam alfabetizados; podem desenhar, caso prefiram ou podem falar em voz alta num momento de compartilhamento das criações inventadas. Após a rodada de partilha de todas as soluções que surgiram passe o vídeo 02 proposto nas referências do passo 2.

Referências para o passo 2:

Vídeo 2_ODS 9: As aventuras de Nina
Material elaborado por Green Academy (2021)
https://youtu.be/ieOA8EDef6Y?si=ywRZ3wPA7hMgmoDv

Professor mediador
Material disponível no Centro de Referências em Educação Integral (2013)
https://educacaointegral.org.br/glossario/professor-mediador/

Passo 3 Reflexão e avaliação

Este é o momento de conectar tudo que foi vivenciado. De comentar os dois vídeos, a criação dos grupos, a importância da observação e das soluções que podem ser simples ou complexas. O importante deste momento é estimular as pessoas a se perceberem parte de um processo de construção e cuidado com o lugar onde vivem e frequentam. Fale um pouco mais sobre o ODS9 e conclua sua aula convidando todos os participantes a contarem em casa como foi ser um cientista por um dia.

Referências para o passo 3:

- ODS's em ação: trabalhando o desenvolvimento sustentável na educação infantil
  Material elaborado pela Secretaria de Educação de Guarulhos/SP
  https://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br/siseduc/portal/site/detalhar/pratica/7/

- Insumo fundamental para o desenvolvimento
  Material disponível na Revista Ecológico (2020)
  http://revistaecologico.com.br/revista/edicoes-anteriores/edicao129/ecologico-nas-escolas-ods-9-e-10/

Professoras e Professores,

Compartilhem conosco fotos e vídeos das atividades realizadas pelos alunos para inserirmos no site.
Enviem para: *equipe.pedagogica@grupoccr.com.br*

E não se esqueçam do Termo de Uso da Imagem, o qual se encontra *aqui.*