



3 aulas

PLANO DE AULA: Agenda 2030: ODS 7 (Energia Limpa e Acessível) e consumo consciente

Objetivo: Sensibilizar os estudantes para que comecem a repensar seu consumo de energia, a partir do compartilhamento de informações sobre fontes renováveis e não renováveis, geração de energia elétrica, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, consumo consciente e sustentabilidade.

Principais habilidades (BNCC):

Anos Iniciais:

(EF05CI02) Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo hidrológico e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais).

Anos Finais:

(EF07CI05) Discutir o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar avanços, questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção e uso desses materiais e máquinas.

(EF08CI01) Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades.

(EF08CI06) Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.

(EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

Recursos necessários:

Canetas esferográficas e hidrocor, lápis de cor, folhas de papel (rascunho, de preferência) e outros materiais para desenho. Computador, celular e/ou outras fontes para pesquisa.

Orientações

Professor(a): Nesta atividade você encontrará sugestões de como trabalhar em sala de aula os temas energia,

fontes renováveis e não renováveis, Agenda 2030, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, consumo consciente e sustentabilidade.

- Aquecendo a turma: atividades de sensibilização ou introdução ao tema;
- Mãos na massa: descrição de como desenvolver a atividade proposta.

1. Aquecendo a turma

O(A) professor(a) apresenta para a turma o jogo [Click Esperto](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Copel.ClickEsperto) ([basta baixar gratuitamente o aplicativo em https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Copel.ClickEsperto](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Copel.ClickEsperto)) para desencadear uma discussão sobre o consumo de energia no dia a dia. O objetivo do jogo é desligar o máximo de luzes acesas para economizar e causar impacto positivo no meio ambiente. Uma possibilidade é que o(a) educador(a) baixe o aplicativo no próprio celular e peça para que os estudantes joguem por alguns minutos, revezando uns com os outros.

Alguns questionamentos possíveis sobre o tema, relacionado com o jogo, são:

- Como foi jogar o jogo? E porque você acha que é importante reduzir o consumo de energia?
- Você se lembra de apagar a luz ao sair de um ambiente que não vai mais utilizar e/ou também não tem ninguém utilizando em casa?
- Na escola, como você pensa sobre o consumo de energia? Será que o ventilador precisa mesmo estar ligado? No pátio, as luzes ficam acesas frequentemente?

Na sequência, em sala de aula, o(a) professor(a) organiza uma roda de conversa, pedindo para a turma compartilhar suas percepções, enquanto sistematiza as informações na lousa ou em outro local.

Outros questionamentos podem ser incorporados:

- Vocês já ouviram falar sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e sabem que eles se relacionam com nosso consumo de energia?

Para facilitar a compreensão, apresente a tabela dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (imagem abaixo) aos alunos.

Após o levantamento das perspectivas, o próximo passo é utilizar o vídeo [ODS e o Consumo Consciente](https://www.youtube.com/watch?v=z6Y_gucyzsk&ab_channel=institutoakatu). (https://www.youtube.com/watch?v=z6Y_gucyzsk&ab_channel=institutoakatu)

2. Mãos na massa

Fundamental 1:

Para reunir os conhecimentos e multiplicá-los para o restante da escola, orientamos que a turma produza um uma campanha ilustrativa sobre: "**Como podemos melhorar o consumo de energia na escola?**". A ideia é que o(a) educador(a) utilize o **Anexo C** (presente neste arquivo) junto aos alunos. Com os questionamentos, faça as anotações na lousa e registre as informações e possíveis soluções.

Na campanha, os(as) estudantes podem criar cartazes educativos e ilustrativos. Peça que eles(as) desenhem, recortem imagens e tragam elementos importantes sobre energia e o consumo consciente. Também é objetivo da atividade que os envolvidos apresentem os ODS para a escola. Usem a criatividade!

Fundamental 2:

Na mesma aula, os alunos são divididos em três grupos por meio da mediação do(a) professor(a). Cada grupo terá uma tarefa a ser realizada.

Grupo 1: Entrevistar o(a) diretor(a) da escola sobre o consumo de energia na escola (**ANEXO A**);

Grupo 2: Criar conteúdos (desenhos, textos) sobre como foi essa entrevista com a gestão escolar e sobre os ODS 7 e Energia, a serem divulgados nos murais da escola ou em formato online (Padlet, WhatsApp, etc); (**ANEXO B**)

Grupo 3: Levantar os problemas encontrados no consumo de energia na escola e propor soluções em grupo para debater com os demais grupos e colocar em prática pelo menos 01 das soluções. (**ANEXO C**)

Ao final da atividade, o(a) professor(a) pode fazer uma fala de síntese, destacando os seguintes pontos:

1. Agenda 2030 e os ODS

Em 2015, durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, foi apresentada uma nova agenda aos estados membros das Nações Unidas, que **incluía 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas a serem alcançadas até 2030**. Como eixo principal, o desenvolvimento sustentável, razão pela qual esses temas estão integrados em quatro dimensões - social, ambiental, econômica e institucional - incluindo temas como fome zero, energia limpa, igualdade de gênero e conservação da natureza.

>> O documento contém um guia de ação para que todos os países e atores sociais (governos, setor privado, organizações sociais e sociedade civil) possam atuar juntos para erradicar a pobreza, promover uma vida digna para todos e avançar no desenvolvimento sustentável.

Foram listados objetivos e metas aplicáveis universalmente, levando em consideração as diferentes realidades e níveis de desenvolvimento dos países, e que podem ser mensuradas anualmente.

Essas metas são abrangentes, abordando as três dimensões do desenvolvimento sustentável – social, ambiental e econômica – e podem ser colocadas em prática por governos, sociedade civil, setor privado e todo cidadão comprometido com as gerações futuras.



Para saber mais

[Conheça os ODS](https://edukatu.org.br/cats/2/posts/6527) (https://edukatu.org.br/cats/2/posts/6527)

[Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável](https://edukatu.org.br/cats/2/posts/6526) (https://edukatu.org.br/cats/2/posts/6526)

[Ações para atingir os 17 objetivos dos ODS](https://edukatu.org.br/cats/2/posts/6543) (https://edukatu.org.br/cats/2/posts/6543)

[Os 5Ps da Sustentabilidade](https://edukatu.org.br/cats/2/posts/6556) (https://edukatu.org.br/cats/2/posts/6556)

[ODS e o panorama brasileiro](https://edukatu.org.br/cats/2/posts/6863) (https://edukatu.org.br/cats/2/posts/6863)

2. ODS 7 – Energia limpa e acessível



Os Objetivos de Desenvoltimentos Sustentáveis, criados em 2015 pela ONU para mobilizar diferentes setores da sociedade a agirem de forma colaborativa, em um grande movimento global, para colocar o mundo em um caminho mais sustentável.

O ODS 7 trata diretamente do tema energia e busca assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível para todas e todos. Confira abaixo:

“Objetivo 7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todas e todos

7.1 Até 2030, assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia

7.2 Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global

7.3 Até 2030, dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética

7.a Até 2030, reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa

7.b Até 2030, expandir a infraestrutura e modernizar a tecnologia para o fornecimento de serviços de energia modernos e sustentáveis para todos nos países em desenvolvimento, particularmente nos países menos desenvolvidos, nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento e nos países em desenvolvimento sem litoral, de acordo com seus respectivos programas de apoio”

[\(ONU Brasil\)](#)

3. Acesso à energia (mundo):

- O número de pessoas sem acesso à eletricidade diminuiu de 1,2 bilhão em 2010 para 759 milhões em 2019;
- Ainda assim, 660 milhões de pessoas permanecerão sem acesso à eletricidade em 2030:

- A pandemia do COVID-19 tornou os serviços básicos inacessíveis para mais de 30 milhões de usuários;
- Aproximadamente três bilhões de pessoas não possuem acesso a combustíveis e tecnologias limpas para cozinhar.

Energias Renováveis

- A participação das energias renováveis tem se mantido estável, em torno de 17%, desde 2010.

Tag – ENERGIA, FONTES RENOVÁVEIS E NÃO RENOVÁVEIS, OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, RECURSOS NATURAIS, CONSUMO CONSCIENTE, SUSTENTABILIDADE.

Para mais sugestões de atividades, visite www.edukatu.org.br

Referências

<http://energiaambiente.org.br/wp-content/uploads/2018/01/Emissoes-dos-Setores-de-Energia-e-Processos-Industrias-Documento-de-Analise-2018.pdf>

<http://www.mme.gov.br/documents/36208/948169/Resenha+Ener%C3%A9tica+Brasileira+-+edi%C3%A7%C3%A3o+2020/ab9143cc-b702-3700-d83a-65e76dc87a9e>

http://www2.aneel.gov.br/arquivos/pdf/atlas_fatoresdeconversao_indice.pdf

<https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/fontes-de-energia>

<https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>

<https://www.ipea.gov.br/ods/ods7.html>

<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/7>

ANEXO A

ATIVIDADE: ROTEIRO PARA ENTREVISTA

Objetivos: Conhecer melhor pessoas e histórias por meio de um roteiro de entrevista. Áreas de conhecimento integradas: Artes, História, Geografia, Língua Portuguesa.

Habilidades: Organizar informações, pesquisar, planejar, formular questões, desenvolver habilidades de escuta e diálogo, sistematizar informações.

Recursos necessários: Roteiro de entrevista, caneta, caderno. (Você também pode utilizar máquina fotográfica e filmadora de vídeo, celular, etc)

Preparativos para a entrevista

1. O primeiro passo para uma boa entrevista é explicar para o entrevistado qual é o objetivo da entrevista: conte para ele sobre as atividades que está realizando aqui no Edukatu e os motivos da entrevista.
2. Agora que ele(a) já sabe sobre a proposta e o Edukatu, a ideia é conversar com seu/sua entrevistado(a) para que ele(a) possa ajudar sua equipe no recolhimento de informações. **No final deste passo-a-passo você encontra um roteiro para ajudá-lo em sua entrevista.** Você pode usá-lo na íntegra ou adaptá-lo às suas necessidades.

Compartilhando o que aprendemos

Após a realização da entrevista, junte seu grupo e avalie como foi esta atividade. O que mais te chamou a atenção? O grupo gostou de fazer a atividade de entrevista? Todos se sentiram confortáveis? Quais foram os aprendizados?

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

Nome: _____

Equipe: _____

Nome do(a) entrevistado(a): _____

Roteiro de perguntas para o(a) entrevistado(a):

> Na escola, ainda temos lâmpadas incandescentes? Se sim, existe algum projeto para troca dessas lâmpadas?

> Na sala dos professores e demais espaços dos funcionários, como acontece o funcionamento do ar condicionado ou ventilador? É constante? E a geladeira? Os envolvidos têm o costume de ficar bastante tempo com _____ a _____ porta _____ aberta?

> Atualmente, em média, quanto a escola tem gastado nas contas de energia?

> Na escola, já tivemos algum projeto em outros anos sobre o consumo de energia e educação ambiental? Se sim, _____ você _____ pode _____ contar _____ um _____ pouco _____ mais?

> Como a escola pode abordar mais o tema de consumo consciente e ODS na atualidade em diferentes disciplinas? _____

> Nesse momento, o que você considera mais importante para melhoria do consumo de energia em nossa escola? _____

ANEXO B

Para reunir os conhecimentos e multiplicá-los para o restante da escola, orientamos que a turma produza uma reportagem para ser veiculada nos canais de comunicação da escola, como mural, jornalzinho, blog e rádio. Vale se inspirar em outros textos jornalísticos da própria escola e de outras instituições, como as notícias no site do Edukatu (<https://www.edukatu.org.br/cats/2/posts>). E não se esqueçam de escolher ou registrar uma ou mais fotos para retratar o assunto, identificando os autores.

Vocês podem utilizar o Padlet, que é um mural virtual e todos da turma podem compartilhar conjuntamente, por meio da orientação do(a) educador(a) (<https://pt-br.padlet.com/dashboard>). Ou então, fazer uso do Canva como possibilidade para criar algo mais visual, de modo criativo. Vocês também podem se inspirar em ferramentas on-line para criar um jornal virtual, como o Joca, jornal para crianças e jovens, disponível em: <https://www.jornaljoca.com.br/>.

Após a confecção da reportagem, também reforçar para que os estudantes divulguem o trabalho para a comunidade escolar. Se for virtual, compartilhar o link, por exemplo. O intuito é mobilizar todas as pessoas da comunidade escolar a adotarem essa prática e se tornarem parte dessa importante mudança!

ANEXO C

Após a discussão, os grupos deverão preencher a ficha a seguir:

O QUE QUEREMOS SOLUCIONAR:		
DE QUAIS MANEIRAS AFETA O MEIO AMBIENTE?		
QUAL(IS) OUTRO(S) ODS TAMBÉM SE RELACIONA(M) COM ESSE PROBLEMA?		
POR QUE É IMPORTANTE?	O QUE A ESCOLA PODE FAZER PARA AJUDAR?	QUEM MAIS PODE AJUDAR?