

Na sala de aula

ROTEIRO DE LEITURA | ELETRICIDADE

Texto: Lucas Arnoldussen

Ilustrações: Hiky Helmantel

Tradução: Danielle Mendes Sales

Gênero literário: Livro ilustrado

Etapa escolar: Fundamental – Anos Iniciais



Este livro da coleção *Quero Saber* aborda um tema pouco explorado nos livros informativos: a eletricidade. As crianças crescem em um mundo onde ela está sempre presente, muitas vezes sem perceber sua importância – até que a luz acaba. O livro *Eletricidade* apresenta, de maneira acessível e atrativa, como funcionavam as coisas no passado, antes da energia elétrica, e explica conceitos fundamentais sobre essa forma de energia, desde sua origem até seu uso no dia a dia. Com textos claros e ilustrações detalhadas, a obra desperta a curiosidade e amplia a compreensão sobre o tema.

Este roteiro propõe atividades que enriquecem a experiência literária e incentivam reflexões sobre a energia, seu uso consciente e sua importância no cotidiano.

Antes da leitura



EF35LP17; EF15LP02

Para familiarização com o tema antes da leitura, proponha uma conversa sobre o que as crianças sabem acerca da eletricidade:



- Para vocês, o que é a eletricidade?
- Onde ela está presente no nosso dia a dia?
- O que acontece quando ela acaba?
- Vocês já ficaram um dia inteiro sem energia em casa?
- Como as coisas funcionavam antes de existir energia elétrica?

Essas perguntas ajudam a despertar a curiosidade e ativar conhecimentos prévios, criando um espaço para troca de ideias e hipóteses. Pode ser interessante pedir que os estudantes desenhem ou escrevam sobre como imaginam o caminho que a **eletricidade** faz até chegar às nossas casas, e então retomar essas hipóteses ao final da leitura. Essa abordagem incentiva a observação do cotidiano e o interesse em descobrir mais sobre algo que, embora presente o tempo todo, muitas vezes passa despercebido.

Glossário

e-le-tri-ci-da-de

1. Forma de energia natural, ligada aos elétrons, que se manifesta por atrações e repulsões, fenômenos luminosos, químicos e mecânicos. Existe em estado potencial (eletricidade estática) como carga (tensão), ou em forma cinética (eletricidade dinâmica) como corrente.
2. Causa dos fenômenos elétricos que se manifestam nos corpos quando friccionados, comprimidos, batidos ou aquecidos, nas composições e decomposições químicas, na atmosfera.
3. O conjunto de fenômenos elétricos que se manifestam quando o corpo está eletrizado (adaptado de Michaelis, 2025).

Para familiarização com a obra, convide as crianças a explorar o livro fazendo uma observação atenta acerca dos elementos presentes na capa e discutindo o que eles sugerem sobre o conteúdo.



- Quais pistas as ilustrações oferecem?
- O que são essas estruturas presentes na ilustração? Vocês sabem o nome delas ou como funcionam?
- O que será que vamos descobrir neste livro?

Incentive que os estudantes formulem perguntas e hipóteses sobre o que vão aprender. Essa exploração inicial, além de criar expectativa, ajuda a desenvolver a leitura inferencial e aproxima os leitores da linguagem dos livros informativos, que combinam texto e imagem para comunicar conhecimento.

Durante a leitura



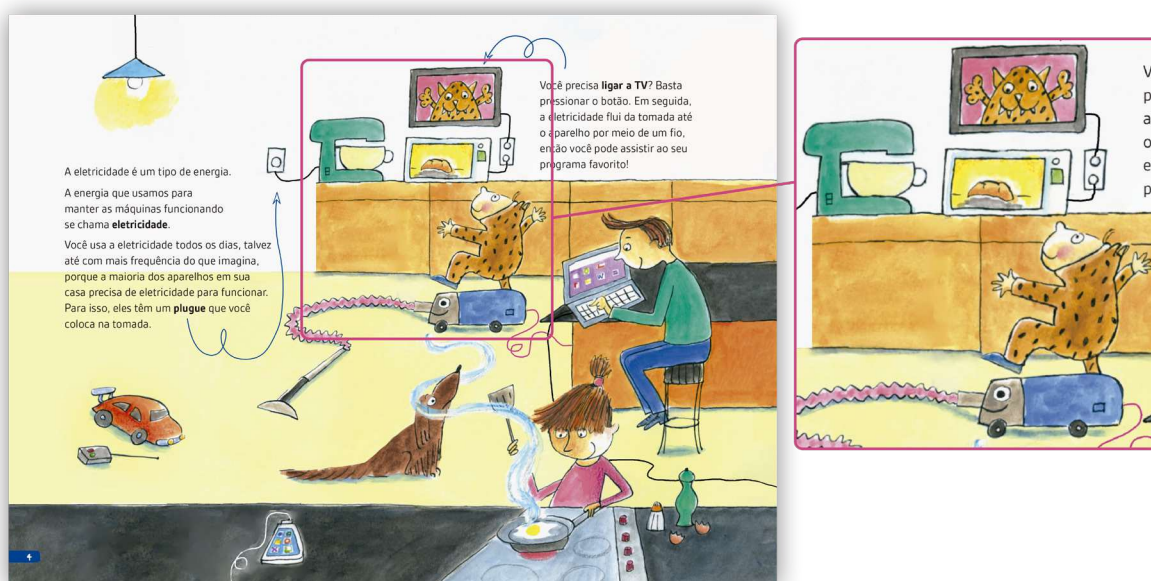
EF03GE11; EF15LP04

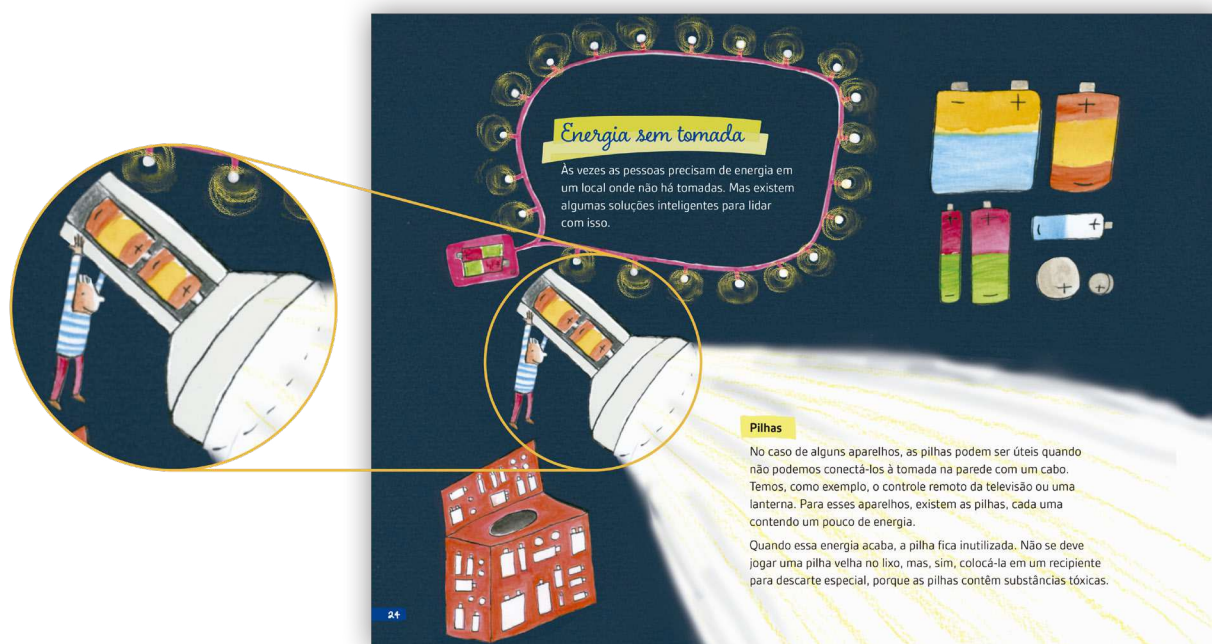
Dica

Por ser um livro informativo com uma escrita acessível para crianças a partir dos oito anos, *Elettricidade* pode ser lido por você para a turma, dependendo da abordagem escolhida. No entanto, a obra também se destaca como uma excelente fonte de pesquisa sobre o tema, podendo estar disponível na sala de aula tanto para leitura por fruição quanto para consulta em projetos e atividades.

A importância das ilustrações no livro informativo

As ilustrações desta obra desempenham um papel essencial na construção do conhecimento sobre eletricidade, transformando conceitos complexos em imagens instigantes. Com riqueza de detalhes, elementos lúdicos e toques de humor, elas não apenas complementam o texto, mas também tornam a leitura mais atrativa, despertando a curiosidade das crianças. Esse recurso visual facilita a compreensão dos conteúdos, permitindo que os leitores façam conexões entre teoria e prática de forma intuitiva. Em um livro informativo que aborda temas tão fundamentais, como o caminho da eletricidade até nossa casa e suas diferentes fontes, as ilustrações funcionam como um guia visual.

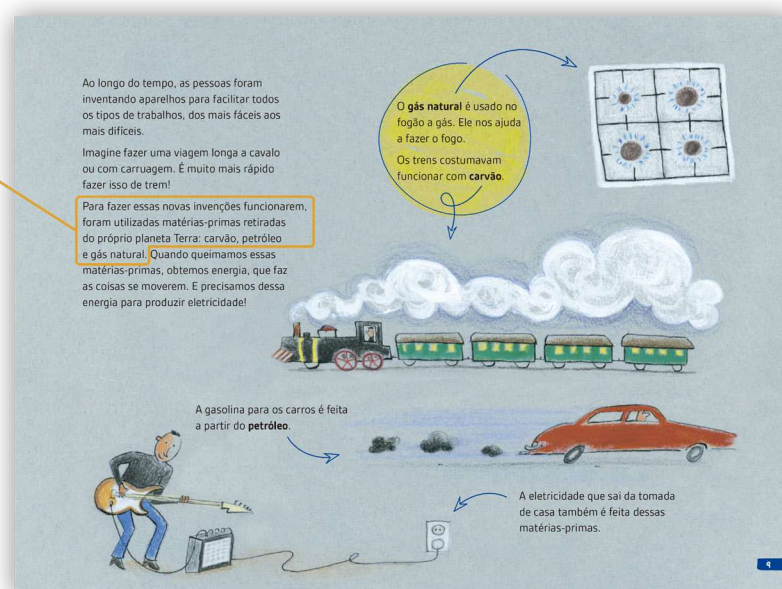




Fontes de energia e seus impactos ambientais

O livro apresenta informações sobre diferentes fontes de energia, como gás natural, petróleo e carvão, explicando de forma acessível como elas são utilizadas no dia a dia. Além disso, destaca os impactos ambientais causados por essas fontes, promovendo a conscientização sobre o uso responsável da energia.

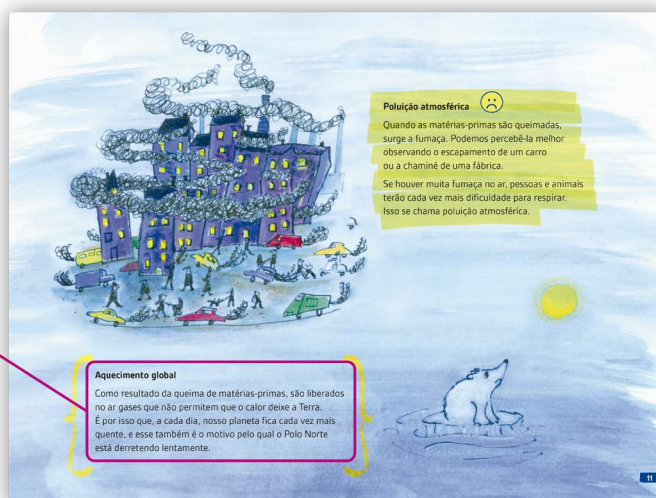
Para fazer essas novas invenções funcionarem, foram utilizadas matérias-primas retiradas do próprio planeta Terra: carvão, petróleo e gás natural.



As páginas sobre poluição atmosférica e aquecimento global ampliam a compreensão das crianças sobre as consequências da queima dessas matérias-primas, usando uma linguagem acessível e imagens que provocam reflexão e consciência ambiental.

Aquecimento global

Como resultado da queima de matérias-primas, são liberados no ar gases que não permitem que o calor deixe a Terra. É por isso que, a cada dia, nosso planeta fica cada vez mais quente, e esse também é o motivo pelo qual o Polo Norte está derretendo lentamente.



Esse conteúdo é uma ótima oportunidade para promover o pensamento crítico e o diálogo em sala de aula, conectando ciência e cidadania. É possível ampliar a discussão com algumas perguntas:

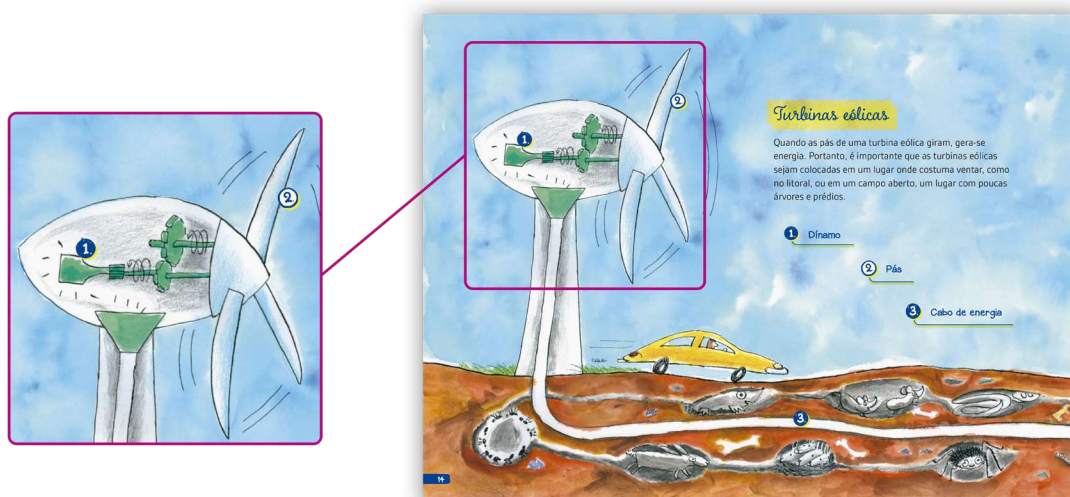


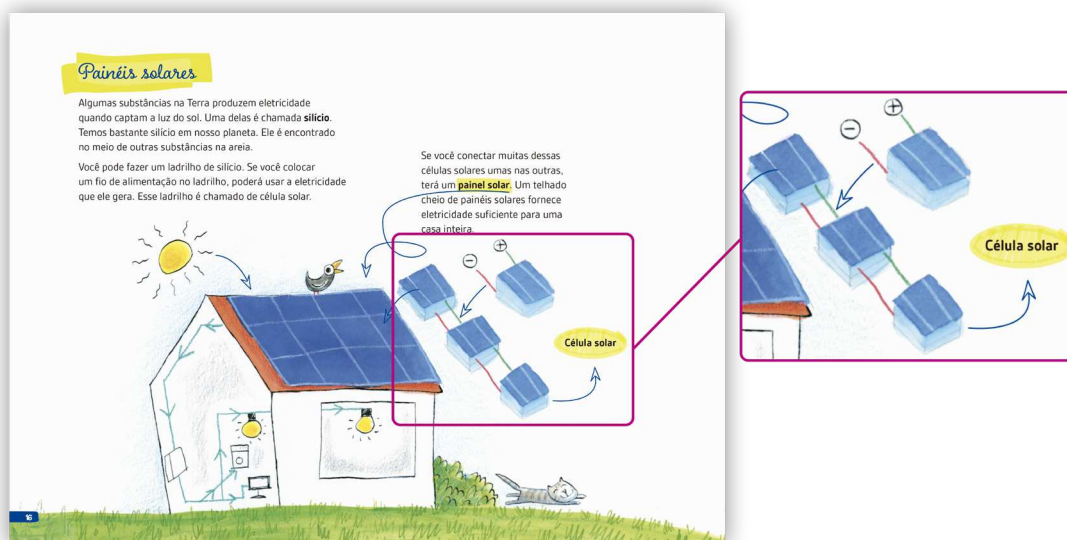
- O que vocês acham que acontece com o ar quando usamos muita energia feita com carvão ou petróleo?
- Por que o urso polar está sobre um pedaço pequeno de gelo? O que isso tem a ver com a energia?
- Que outras formas de energia podemos usar para poluir menos?

Os estudantes podem compartilhar o que sabem sobre aquecimento global e fazer a associação entre a queima dos combustíveis e a poluição atmosférica. Essas perguntas ajudam a despertar a curiosidade das crianças e promovem a construção de sentidos coletivos, ao mesmo tempo que estimulam a observação das imagens, o levantamento de hipóteses e o debate sobre alternativas mais sustentáveis de produção e uso da energia.

Alternativas sustentáveis e energia verde

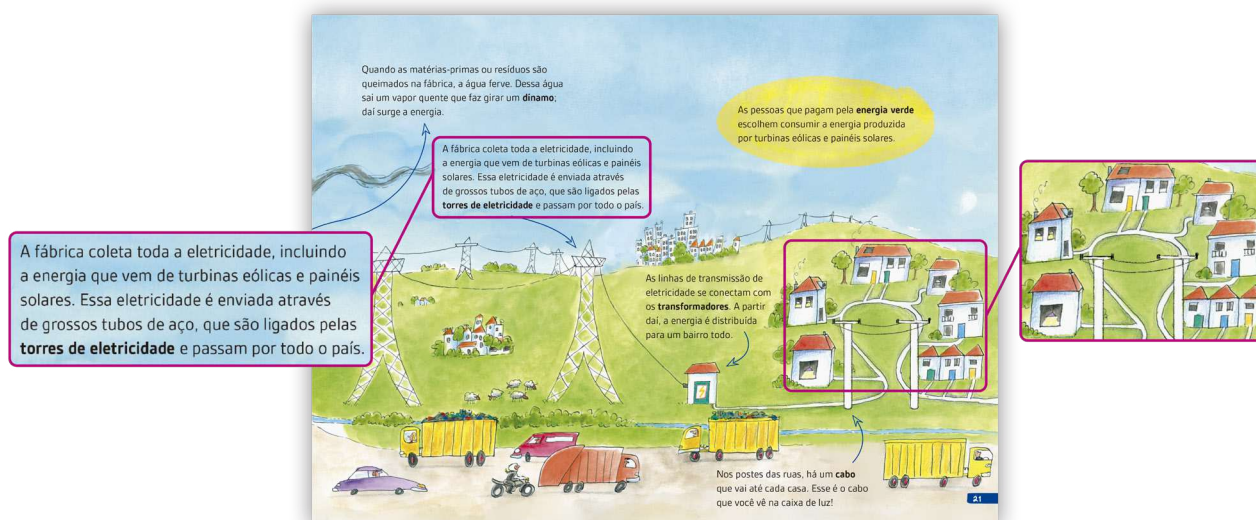
A obra não apenas informa sobre as fontes tradicionais de energia, mas também explora soluções mais sustentáveis, como as energias solar e eólica. Explicações detalhadas sobre essas formas de energia renovável incentivam reflexões sobre o futuro da eletricidade e sua relação com o meio ambiente.





O caminho da energia até nossas casas

Por meio de ilustrações detalhadas, o livro conduz o leitor pelo percurso que a eletricidade faz até chegar às tomadas das nossas casas, tornando o aprendizado visualmente estimulante e facilitando a compreensão desse processo essencial no nosso cotidiano.



Para saber mais

Em termos muito simples, a **energia verde** é, sem dúvida, a energia mais natural que existe. De acordo com seu nome, é assim chamada porque tem origem em todas as fontes renováveis e que respeitam o equilíbrio do planeta. Alguns exemplos desse tipo de energia, que todos certamente conhecem bem, são o sol, o vento, a água ou o calor da terra. Além disso, o que garante que essas fontes são "verdes" é o fato de não gerarem resíduos que possam prejudicar o ambiente, como substâncias tóxicas ou gases poluentes.

A energia verde não deve ser confundida com a **energia limpa**: esse tipo de energia define-se apenas pelo fato de não produzir poluentes para o ambiente durante sua utilização. A energia pode ser limpa sem ser necessariamente verde. Um bom exemplo disso é a energia nuclear. A eletricidade produzida nas centrais nucleares acaba por não prejudicar diretamente o ambiente, uma vez que pode ser gerada sem a necessidade de emitir dióxido de carbono para a atmosfera. No entanto, não pode ser considerada ecológica, uma vez que produz resíduos radioativos no processo, que são muito difíceis de gerir (Freire, 2025).

Após a leitura

 EF03GE04; EF35LP17

Após a leitura, aproveite para explorar e fazer as perguntas apresentadas no miniquiz do livro. Esse momento permite verificar a compreensão das crianças de forma leve e interativa, retomando conceitos importantes sobre as fontes de energia e suas utilizações.

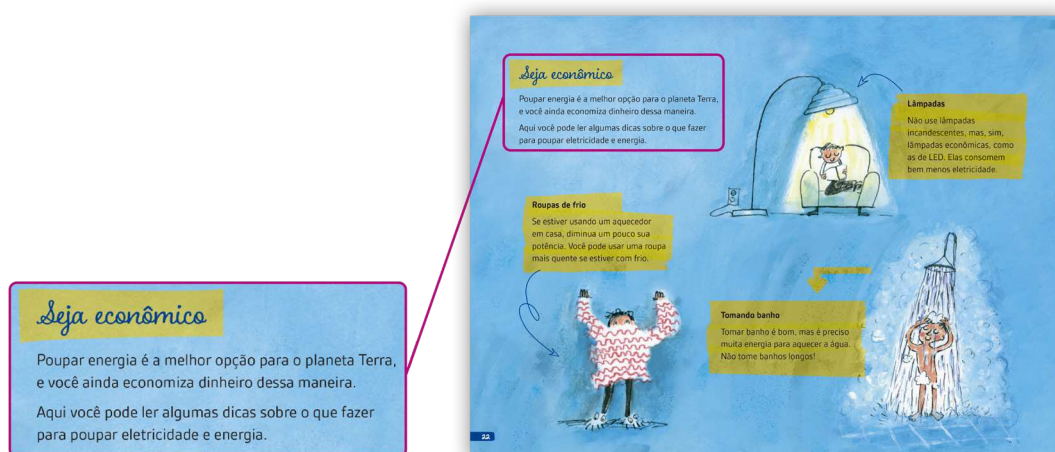


Em seguida, abra uma roda de conversa, convidando os estudantes a compartilhar suas percepções sobre a leitura. Pergunte, por exemplo:



- O que vocês acharam do livro?
- O que mais chamou a atenção de vocês?
- Qual foi a informação mais curiosa ou nova que vocês aprenderam?
- Qual é a opinião de vocês sobre energia verde?
- No dia a dia vocês costumam economizar energia? Como?

Essa escuta ativa ajuda a valorizar o envolvimento das crianças, consolidar os aprendizados e identificar temas que despertaram maior interesse para possíveis desdobramentos. Os estudantes podem perceber que a energia verde é importante pois se apresenta como uma solução para diminuir a queima de matérias-primas e combustíveis fósseis, o que afeta diretamente o aquecimento global.



Sobre os hábitos, algumas crianças podem dizer que economizam energia ao não deixar todas as luzes da casa acesas; ou que não pensam nisso, mas que os pais falam no valor da conta de luz. Esse é um bom momento para discutir sobre os impactos do uso excessivo de energia, já que existem algumas coisas simples que podemos fazer, como tirar aparelhos da tomada quando não são utilizados, tomar banhos mais curtos quando o chuveiro é elétrico, não deixar todos os eletrônicos ligados ao mesmo tempo, como televisão, computador etc.

ATIVIDADES

Linha do tempo da energia

Proponha às crianças a criação de uma linha do tempo que represente a evolução do uso da energia pela humanidade. Elas podem desenhar ou escrever como as pessoas viviam antes da eletricidade (usando velas, fogão a lenha, transporte a cavalo etc.); como surgiram as primeiras fontes, como o carvão, o petróleo e o gás; e, por fim, mostrar as fontes renováveis que usamos hoje, como o vento e o sol. A atividade pode ser feita individualmente ou em pequenos grupos, com apoio de ilustrações e legendas. Além de desenvolver habilidades em organização temporal e textual, a proposta reforça os conteúdos do livro de forma clara e visual.

Para complementar a linha do tempo, pode ser interessante incluir entrevistas feitas com familiares e pessoas mais velhas, que podem trazer relatos de como era viver antigamente e qual tipo de energia e eletrodomésticos utilizavam.

Criando sua própria eletricidade

Inspire-se na sugestão do livro: leve balões para a sala e proponha o experimento de esfregá-los no cabelo e aproximá-los de uma lâmpada pequena (de led, por exemplo). Em paralelo, peça que as crianças façam ilustrações desse momento, destacando a interação entre corpo, balão e lâmpada. Incentive a criação de legendas com letras coloridas, inspiradas na tipografia divertida do livro, para valorizar o projeto gráfico da obra. A ideia é transformar ciência em arte com humor e criatividade!

Lembre-se de fazer um teste antes de replicar as experiências que serão feitas em sala de aula.



Compartilhando conhecimentos sobre a eletricidade

Organize uma apresentação coletiva das linhas do tempo criadas pela turma. A exposição pode ser feita em formato de cartazes ilustrados, maquetes interativas com elementos das diferentes fases ou até em vídeos curtos gravados pelos estudantes explicando cada etapa. Envolve outras turmas e as famílias como público, promovendo um momento de troca de saberes e valorização da aprendizagem. Essa atividade amplia o impacto da leitura e convida a comunidade escolar a refletir sobre as mudanças no uso da energia ao longo do tempo e a importância de fontes renováveis hoje.

Para ampliar o repertório

Dos estudantes

O vídeo *Descubra como a energia chega na sua casa*, do canal do YouTube Manual do Mundo, é uma ótima forma de complementar a leitura do livro *Eletricidade*, com linguagem acessível, curiosidades e uma explicação clara sobre o Sistema Interligado Nacional (SIN) – responsável por conectar e distribuir a energia no Brasil.

Disponível em: <https://linkja.net/energia-ManualDoMundo-YouTube>.

Dos professores

Para aprofundar o tema da energia, recomendamos o artigo *Conheça as principais fontes de energia usadas no Brasil*. O texto oferece um panorama claro sobre como nosso país combina diferentes fontes de energia – renováveis e não renováveis – em sua matriz elétrica, destacando os impactos ambientais e o potencial das fontes limpas, como solar e eólica.

Disponível em: <https://linkja.net/fontes-de-energia-Brasil-G1>.

Como material complementar, sugerimos a leitura do artigo *Mulheres que mudaram a engenharia e a ciência: Mária Telkes*, que apresenta a trajetória da engenheira e inventora Mária Telkes, conhecida como *Rainha do Sol*. Pioneira na pesquisa sobre energia solar, Telkes foi responsável por importantes inovações na área, como o primeiro sistema de aquecimento solar residencial.

Disponível em: <https://linkja.net/Maria-Telkes-InstitutodeEngenharia>.

Caso deseje compartilhar essa história com os estudantes, o blog da Rita Lobo oferece uma versão adaptada e acessível para o público infantil, com linguagem simples e abordagem inspiradora: *Mária Telkes, a Rainha do Sol*, da série *Cardápios com História*.

Disponível em: <https://panelinha.com.br/blog/ritalobo/post/maria-telkes-cardapios-com-historia>.

Referências

ELETRICIDADE. In: MICHAELIS. **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. Editora Melhoramentos, 2025 (adaptado). Disponível em: <https://linkja.net/eletricidade-Michaelis>. Acesso em: 31 mar. 2025.

FREIRE, Noelia. Energia verde vs. energia limpa: qual a diferença? **National Geographic Portugal**, 28 jan. 2025. Disponível em: <https://linkja.net/energiaverde-energialimpa-NationalGeographicpt>. Acesso em: 31 mar. 2025.

INSTITUTO DE ENGENHARIA. Mulheres que mudaram a engenharia e a ciência – Mária Telkes. In: Instituto de Engenharia. **Mulher**, 8 out. 2018. Disponível em: <https://linkja.net/Maria-Telkes-InstitutodeEngenharia>. Acesso em: 31 mar. 2025.

LOBO, Rita. Mária Telkes, a Rainha do Sol. In: Panelinha. **Cardápios com história**, 1 maio 2022. Disponível em: <https://panelinha.com.br/blog/ritalobo/post/maria-telkes-cardapios-com-historia>. Acesso em: 31 mar. 2025.

MANUAL DO MUNDO. **Descubra como a energia chega na sua casa**. Manual do Mundo, 16 dez. 2023. 1 vídeo (15 min). Disponível em: <https://linkja.net/energia-ManualDoMundo-YouTube>. Acesso em: 31 mar. 2025.

TOPSUN Energia Solar. Conheça as principais fontes de energia usadas no Brasil. **G1**, 5 abr. 2023. Disponível em: <https://linkja.net/fontes-de-energia-Brasil-G1>. Acesso em: 25 abr. 2025.
