



CIRCUITO EM PAPEL

O que é?

Os circuitos em papel são atividades por meio das quais desenhos, pinturas ou colagens são iluminados por mini LEDs. Com a utilização de materiais condutivos, a confecção dos circuitos aproxima, por meio da experimentação inicial, o conhecimento de eletrônica.

Atividades experimentais como as aqui propostas oportunizam que professores e estudantes, além de se apropriarem de conhecimentos das áreas de Matemática e Ciências da Natureza, desenvolvam perseverança e autoestima na busca de soluções.

E na escola?

Como fazemos para acender um LED? Qual é a energia necessária para mover um motor? Como funciona um circuito elétrico? O que faz uma pilha? Que cores são aquelas do resistor? Essas são perguntas que precisam ser respondidas e não há melhor maneira de fazer isso do que construindo, na prática, um circuito elétrico.

Para construção de circuitos em papel são necessários: fitas condutoras de energia (como por exemplo: papel laminado, grafite ou fitas condutivas), baterias (como por exemplo: CR ou fontes de celulares usados), e lâmpadas LED, todos materiais de baixo custo. Com uma fonte de energia estável, os projetos tornam-se mais complexos e criativos.

Os conhecimentos destacados neste desafio contribuem para o desenvolvimento do pensamento científico, crítico e criativo, bem como do pensamento computacional, duas competências gerais descritas na Base Nacional Comum Curricular.





CIRCUITO EM PAPEL

Ao chegar em casa à noite, a primeira coisa que fazemos é tocar o interruptor para acender a lâmpada do ambiente e imediatamente ela acende, correto? O deslocamento orientado dos elétrons permite tal fenômeno.

Que tal simular esse processo em um pequeno circuito em papel? Vamos lá?

Desafio 1:

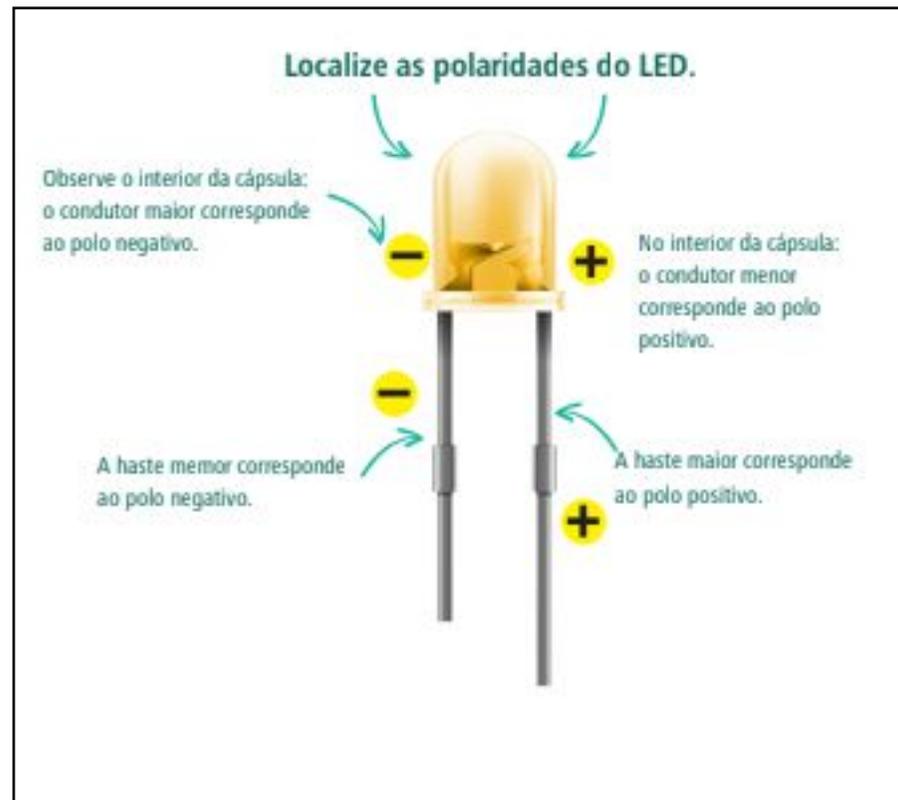
Posicione o LED e a bateria fazendo com que o LED acenda.

Desafio 2:

Com base nos modelos propostos construa um circuito em papel de modo a acender o(s) LED(s). Para isso utilize fita condutiva, bateria e LED.

Dicas:

- Observe a polaridade da bateria e dos LEDs.
 - Procure não fazer emendas na fita condutiva.
 - Observe o percurso e reflita sobre os conceitos relacionados aos fenômenos físicos.
- 



Fonte: Coordenação Multimídia - Seed/Pr



Dicas!



Fonte: Coordenação Multimídia - Seed/Pr