

Programmera för flera - Lös krisen tillsammans

Under ert besök hos oss kommer eleverna få arbeta lösningsorienterat och tillsammans försöka lösa den kris som drabbat ett strömlöst Karlshamn. Eleverna kommer att arbeta två och två med olika uppdrag. Eleverna kommer att få konstruera med hjälp av LEGO® Education SPIKE™ Prime Set samt programmera sina konstruktioner med hjälp av blockprogrammering. Det är eleverna som själva skapar sina modeller och många tankar kring konstruktionens utformning kan föras. Vidare kommer vi även eleverna att få testa på att skapa en sluten krets för att tända en lampa och starta en liten högtalare.

Förarbete:

- Det är bra att väcka minnet hos eleverna med vad blockprogrammering är för något. Programmeringsmiljön som används under skolprogrammet liknar Scratchs programmeringsmiljö och kan därför användas för att förbereda eleverna.

<https://scratch.mit.edu/>

- Här finns också möjlighet att skriva ut de olika blocken om man vill ha dem i fysiskt format:

<https://drive.google.com/file/d/1wSxYMaZ06nKwloTOpGFzpB4xF3DLQCpr/view>

Efterarbete:

Diskussioner om vårt beroende av elektricitet:

- Hur ser husen ut i resten av världen? Hur mycket el behövs för varje familj? Hur mycket el behöver vi egentligen?
- Att diskutera kring olika nytänkande idéer för att skapa el. Är detta framtidens energier? Vad gör vi den dagen de fossila bränslena är slut?

<https://illvet.se/teknik/energi/har-ar-framtidens-energi>

Arbeta med att koppla elektricitet:

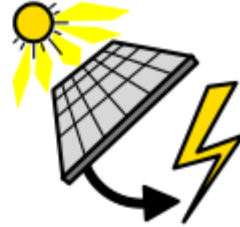
Vill man arbeta med sluten krets på datorn är Phet en bra sida för att göra en simulering.

https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab/latest/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab_all.html

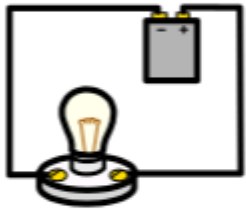
Begrepp som berörs:



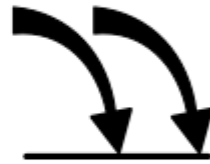
Vindkraft



Solkraft



Sluten krets



Loop



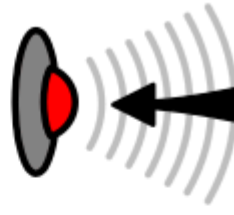
vattenpump



Blockprogrammering



Transportera



sensor



värmeenergi



generator



rörelseenergi



elektrisk
energi