

主題:太陽能車製作

教學時間:1 節

學習目標

- 1.知識方面:能瞭解「再生能源」的意義和綠色能源的重要性。
- 2.技能方面:能在動手作中學習如何製作及設計太陽能玩具車。
- 3.情意方面:能和同組學生一起討論設計,並分享心得。

設計理念

1. 單元主題的重要性:在能源日漸匱乏的當下,應培養學生”新替代能源”的思維。
- 2.單元目標及構想:透過實際操作,觀察太陽能玩具車行動原理,對太陽能的應用有基本認識。並透過小組合作,共同設計不同造型的玩具車。

評量方式 1.課堂口語評量。2.實作作業評量

【準備活動】

1. 教材教具

(1) 相關的影片

(2)準備太陽能玩具車的照片或圖片。

【發展活動】

一、認識能源

1. 播放影片,引起動機。

2. 認識能源與人類生活的關係

二、認識太陽能

1. 發電的原理:使用太陽能電池,通過光電轉換把太陽光中包含的能量轉化為電能。

2.比較不同的太陽能利用方式:

三、組合太陽能玩具車

1.說明使用材料:積木、太陽光電板、齒輪、傳動軸、馬達等零件。

2.說明組合玩具車比賽規則:

(1) 玩具車組合後要能利用太陽光移動車身。

(2) 外形美觀列為評分。