

3.4北角官立小學 - 太陽能動力車

老師	孫龍傑老師、孔維亮老師
應用科目	常識科
年級	小學五年級
學習目標	<ul style="list-style-type: none">● 認識不同類型的能源及電路● 認識「可再生能源」(太陽能)的原理及其優點● 透過組裝太陽能車，探究能令車子加速的因素
運用了的電子教學設備或工具	教學工具：太陽能動力車組合包

課堂簡介

學生從新聞剪報中明白「能源危機」的嚴重性，繼而認識不同的「可再生能源」及它們的優點。學生透過組裝太陽能動力車模型，了解「可再生能源」的優點及實用性，再探究不同尺寸的車輪及大小車輪的不同組合如何影響太陽能動力車的速度，從而找出令車子行得最快的設定。

學習效能評估

學生透過測試，記錄太陽能動力車的前進速度。學生利用所得的數據，計算出平均速度，了解各種設定對車速的影響，從而找出那一種尺寸的車輪組合會產生最快車速。學生在完成課堂後，會進行自評；而老師亦會在整個探究周的過程中，觀察各學生的表現，繼而評分。

活動設計的創新程度、持續性及具普及意義

在採購方面中，宜挑選安裝較容易的太陽能車，如果需要運用螺絲釘的型號，就不適合小學生。在教學設計方面，要多用生活化的例子，學生才會明白到可再生能源，如太陽能在實際生活的應用。在學習方面，學生對課題感興趣。而在測試過程中，學生時會弄爛太陽能車的部件或弄鬆各電子部件的連接，故此需多預備物資作修補之用。

教學反思

整個探究周的過程建議連續幾日進行，而不適宜集中在一兩天進行，因為學生需要時間整理、吸收所學。而且，如果可分幾日進行的話，就可以利用太陽能板為充電池充電，到第二天時使用充電池運作，更能體會可再生能源(太陽能)的實際作用。太陽能車的質素參差，原裝包裝袋欠缺部件，影響活動的進行，建議更換更優質的供應商。如情況許可，可預備太陽燈作後備資源，免卻學生在太陽下暴曬做實驗。小冊子筆記內容過多，學生消化不了，建議簡化內容，令學習重點更突出。

