

課堂名稱: 節能課室(littleBits)

環保主題:減少使用及取代

學校: 嘉諾撒小學

科目: 常識

老師: 陳詠儀老師

相關課題: 能源

級別: 4 年級

### 學習目標

1. 創意方面: 同學分組想出及設計節能課室的方法
2. 環保方面: 用環保紙箱設計課室模型
3. STEM 方面: 利用 littleBits 設計節能課室

### 教學過程(6 節)

1. 觀察及發現問題，腦力激盪說出學校有哪些地方不環保
2. 同學分組鬥寫出如何解決問題
3. 選出一個最有效的節能方法
4. 引入 robotic 於日常生活
5. 介紹及認識 littleBits
6. 設計裝置及進行測試
7. 設計循環(改良)
8. 製作課室模型
9. 展示成果
10. 學生互評及自評
11. 總結
12. 延伸: 設計節能家居

### 老師整體反思 及創意延伸

教師引入 littleBits，要派發 littleBits 的按鈕圖片，讓學生明白各按鈕的指令。

由於四年級同學未曾接觸編程，故教 littleBits 前，要教學生邏輯的思考，如: 輸入指令，機械人接收到指令，按指令完成任務。

學生對 littleBits 概念及推理不錯，大部分能自我嘗試組裝設計，延伸是學生透過 littleBits 設計節能班房，把相應的創意，設計在節能家居，解決日常環保生活的問題，如: 離開房間要關燈、用完洗手間的水龍頭要關上.....