

桃園市觀音區觀音國民小學「觀見未來，源來如此」課程方案

【能源比一比】教學活動設計單

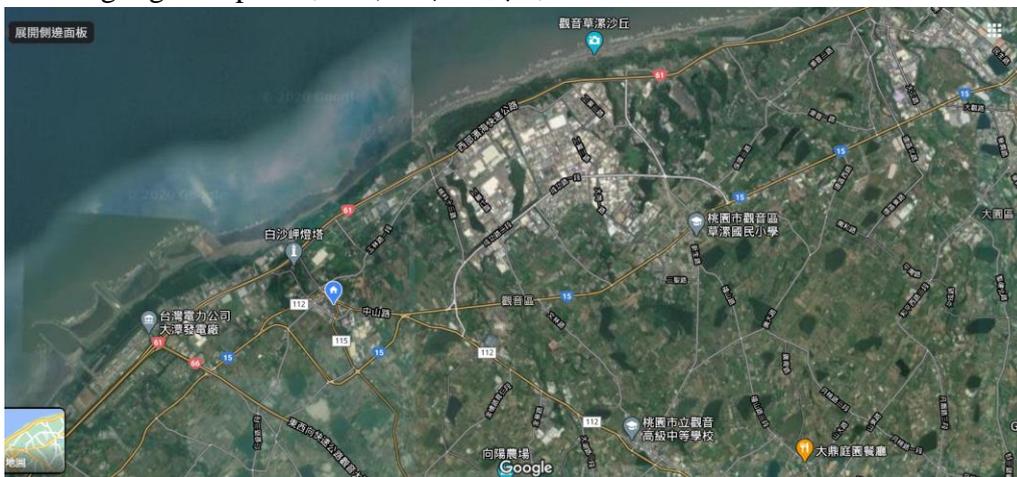
領域/科目	生活領域/能源議題		設計者	徐芳玉、林翠玲
實施年級	二年級		總節數	共 8 節，320 分鐘
單元名稱	能源比一比			
設計依據				
學習重點	學習表現	2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材進行表現與創作，喚起豐富的想像力。 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。	核心素養	EB1 符號運用溝通表達 EA2 系統思考解決問題 EC1 道德實踐公民意識
	學習內容	B-I-3 環境的探索與愛護。 C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。		
議題融入	實質內涵	能E1認識並了解能源與日常生活的關連。 能E2了解節約能源的重要。 能E3認識能源的種類與形式。 能E8於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。		
	所融入之學習重點	<u>能源意識</u> <u>能源概念</u> <u>行動參與</u>		
與其他領域/科目的連結	<u>生活領域</u>			
教材來源	<u>自編</u>			
學習目標				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識社區環境特色。 2. 能認識傳統能源與再生能源。 3. 能探索風的特性。 4. 能知道風和生活的關係。 5. 能依照操作步驟完成簡易風車。 6. 能建立節約能源的觀念。 				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	學習評量
<p>主題一：能源魔法師</p> <p>活動一：學校附近有什麼？</p> <p>一、引起動機：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師展示學校附近設施圖片。 2. 引導學生說一說學校的位置，學校附近的自然環境、建築及設施。 	15'	能清楚表達自己的想法



二、發展活動

1. 呈現 google map 地圖，對照學校簡圖。



2. 教師再帶學生看圖說出學校附近重要場館及設施。

3. 海邊有很多的風力發電機，在學校 3 樓就能看得到。



三、統整活動：

1. 海邊風力發電機的功能

2. 點出承載北台灣電力供給的大潭發電廠位置。

(第 1 節課結束)

活動二：能源魔法師

1. 能源魔法師電子繪本導讀

能認識社區環境，
說出自己的觀察

15'

10'

15'

<p>藉由繪本導讀，以台灣整體能源情勢為故事軸線，讓學生了解台灣能源的現況，並建立台灣能源的基礎認知。</p> <p>2. 教師提問：能源魔法師可以用哪些寶石？</p> <p>3. 畫出能源寶石(學習單)。</p> <p style="text-align: right;">(第2節課結束)</p> <p>活動三：如果我是能源魔法師</p> <p>1. 再看一次能源魔法師</p> <p>2. 教師提問：能源魔法師會做什麼事?台灣有什麼源源不絕的再生能源寶石，可以不必用那麼多金幣跟別的國家購買？</p> <p>3. 製作「如果我是能源魔法師」(摺頁小書)。</p> <p style="text-align: right;">(第3節課結束)</p>	<p>10'</p> <p>15'</p> <p>10'</p> <p>30'</p>	<p>能專心閱讀電子繪本</p> <p>能用心完成學習單</p> <p>能正確回答老師的問題，說出再生能源寶石</p> <p>能完成能源小書</p>
<p>主題二：再生能源</p> <p>活動一：北風與太陽</p> <p>一、引起動機：</p> <p>1. 喚起舊經驗：伊索寓言-北風與太陽，老師和學生共同敘述北風與太陽的故事。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 北風與太陽-再生能源超級爭霸戰影片</p> <div data-bbox="193 869 1050 1346" data-label="Image"> </div> <p>2. 討論影片中，北風和太陽可以做些什麼事？</p> <p>三、總結活動</p> <p>1. 風力和太陽光熱都是源源不絕的再生能源，可以好好利用。</p> <p>2. 我們住的觀音區，風很強很大，海邊建置很多風力發電機用來發電。</p> <p>活動二：新北風與太陽</p> <p>一、新北風與太陽學習單：畫出風和太陽產出電力</p> <p style="text-align: right;">(第4節課結束)</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>20'</p> <p>5'</p> <p>40</p>	<p>能用心聆聽故事內容</p> <p>能用心完成學習單</p> <p>能完成自己的手做風車</p>
<p>主題三：風來風趣</p> <p>活動一：手做小風車</p> <p>1. 欣賞各式各樣的風車</p> <p>2. 教師說明簡易風車製作方法，並讓學生動手實做</p> <p>3. 師生討論與分享</p> <p style="text-align: right;">(第5節課結束)</p> <p>活動二：風車轉轉趣</p>		

<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問，如何讓風車轉動？ 2. 風力的大小和風車轉動的速度有沒有關係？ 3. 進行實驗並分享 4. 總結：風力越大，風車轉動的速度越快。 (第6節課結束) <p>主題四：節電小達人</p> <p>活動一：與省同行</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 播放與省同行-校園節電影片 https://www.youtube.com/watch?v=VjKr_10pzrA 2. 提問：學校裡有哪些設計可以節約能源？ 3. 播放與省同行-家電的審判影片 https://www.youtube.com/watch?v=64p3m5Xhu1Y 4. 完成「吃電大怪獸」學習單 (第7節課結束) <p>活動二：認識節電標章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 展示有節電標章的電器 2. 提問：標章裡有什麼？  <ol style="list-style-type: none"> 3. 哪些方法可以省電?請學生輪流回答，答案不可重複 4. 紀錄自己可以做到的節電方式，回家與家人分享並在生活中實踐 (第8節課結束) 	<p>40</p> <p>40</p> <p>40</p>	<p>能觀察風車的轉動</p> <p>能知道節約能源的重要</p> <p>能用心完成學習單</p> <p>能認識家中電器以及能源在日常生活的使用</p> <p>能做到節約能源的行為</p>
<p>參考資料：(若有請列出)</p> <p>電子資源：</p> <p>台電兒童網站 http://kids.taipower.com.tw/index.php</p> <p>能源魔法師 https://km.twenergy.org.tw/TWEnergyMagician/</p>		
<p>附錄：</p>		

能源魔法師的能源寶石

班級：

姓名：



吃電大怪獸

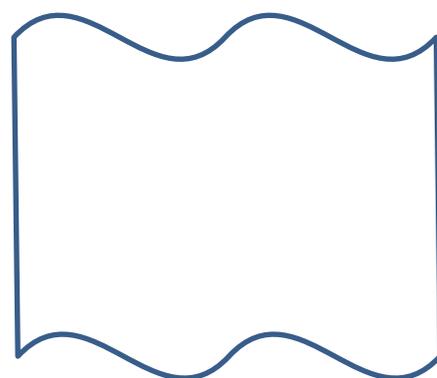
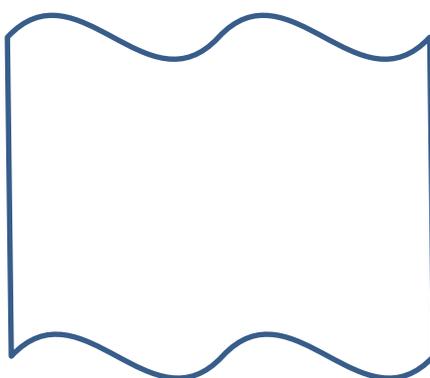
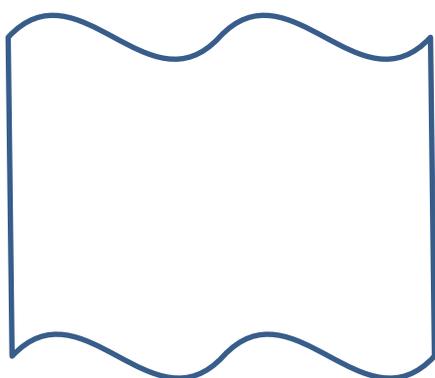
班級：

座號：

姓名：



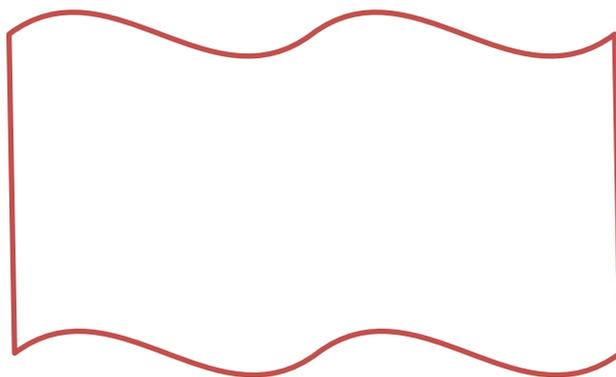
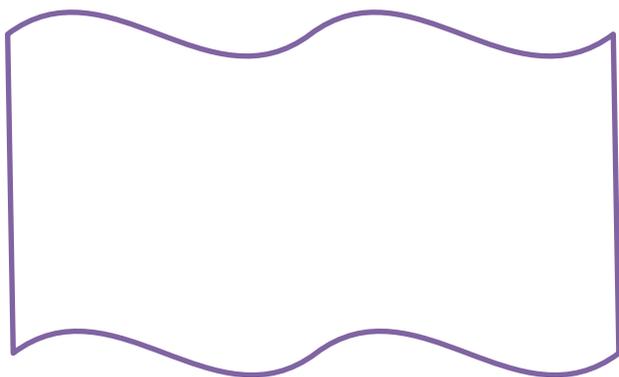
我在家裡最常使用的 3 種電器(可以畫出來)。



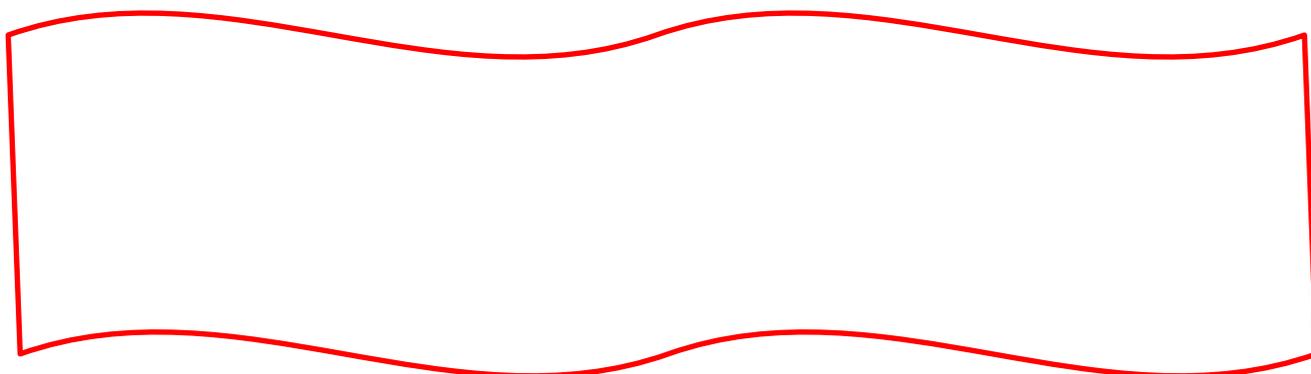
我覺得耗費比較多電的電器是哪一種？



為什麼？



要怎麼做才不會耗費這麼多電力？



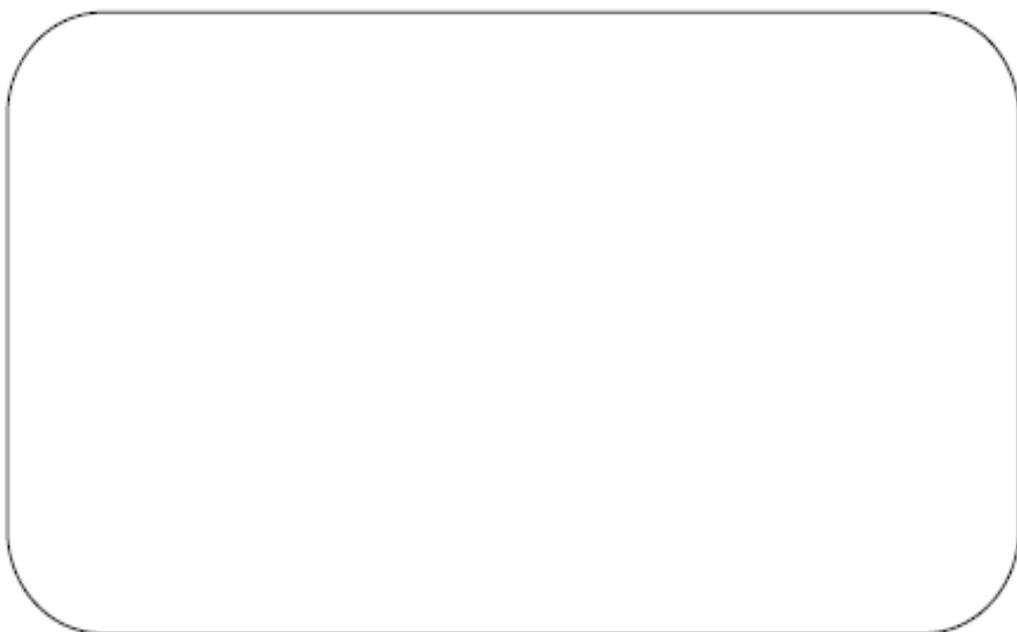
風狂遊戲學習單

年 班 姓名：

1. 小朋友，你看見的風是什麼顏色呢？請寫下來。
風是 _____ 顏色。

2. 你對風的感覺是？請寫下來。

3. 風有什麼力量呢？請畫下來，例如：把落葉吹起來。



3. 你怎麼感覺有風吹過呢？請寫下來。

家長簽名：