

五年級綜合活動教學方案

領域/科目	綜合活動		設計者	第五組
實施年級	五年級		教學節次	共_2_節，本次教學為第_1_節
單元名稱	地球！我們的家--2 友善綠行動			
設計依據				
學習重點	學習表現	● 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 ● 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 ● 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。	核心素養	● 綜-E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。 ● 綜-E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。
	學習內容	● Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 ● Cd-II-2 環境友善的行動與分享。 ● Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。學習表現與學習內容需能明確地連結。 ● Bc-II-3 運用資源處理日常生活問題的行動。 ● Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 ● Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。		
議題融入	實質內涵	● 環境教育_能源資源永續利用 ● 能源教育_能源意識與行動參與		
	所融入之學習重點	● 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 ● 能 E2 了解節約能源的重要。 ● 能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。		
與其他領域/科目的連結				
教材來源		翰林綜合活動五年級下學期第四單元地球！我們的家/2 友善綠行動		
教學設備/資源		各式行動載具、GoogleClassroom、padlet、ChatGPT、ChatEverywhere		
學習目標				
1. 了解家庭用電情況並找出節電方案。 2. 培養學生團隊合作和問題解決能力。 3. 利用數據分析工具（如試算表）進行計算並得出結論。 4. 提升學生對環境保護的意識。				

教學活動內容及實施方式				
-------------	--	--	--	--

時間

備註

- 學生已完成「省水大作戰」的分組討論和共學，並進行組間互評。教師引導並統整討論結果後，各組練習將討論結果利用 ChatGPT 或 ChatEverywhere，找到組內討論的省水方法，一年可以省下多少公升的水，並且放入組內的試算表，算出組內一年內省下的水共有多少公升，並換算出節省下的碳排放公斤數。

- 情境設置：教師講述小宇一家的用電情況，並介紹相關電器的能耗數據：

家中成員：四人（爸爸、媽媽、姐姐和小宇）

電冰箱：使用大約 20 年，容量 350 公升的傳統型冰箱，每年耗能約 750 度。

客廳冷氣：3 噸冷氣，無變頻節能功能，能效比 2.56，每小時能耗 3.20 度，平均每天開 5 小時，使用 180 天/年。

房間冷氣：2 噸冷氣，共 2 台，無變頻節能功能，能效比 2.56，每小時能耗 2.70 度，每天使用 8 小時，使用 180 天/年。

樓梯間電燈：30 瓦傳統燈泡，每小時能耗 0.03 度，使用 8 小時/天。

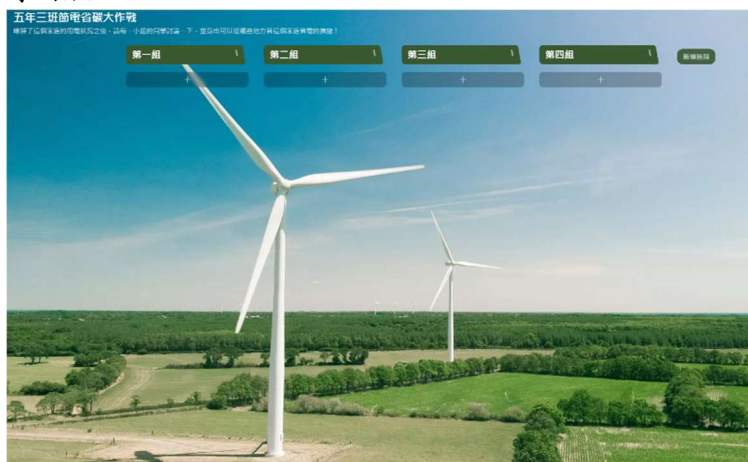
神明廳燈泡：兩顆 15 瓦傳統燈泡，每小時能耗 0.03 度，24 小時開。

客廳電燈：兩支 36 瓦 T8 燈管，每小時能耗 0.072 度，使用 4 小時/天。

手機：兩位小孩每天玩手遊 3 小時，每次消耗 0.01 度電。

- 組別討論：分成 4 個組別，各組討論如何替小宇一家進行省電大作戰，根據上述描述，幫小宇家找到合宜的節電方案。

- 討論結果呈現：各組將討論結果貼到教師預備的 Padlet 討論版。



● 計算與分析

使用工具：教導各組同學利用 ChatGPT 或 ChatEverywhere 計算一年內可以替小宇家節省多少度電，並將結果貼到下方教師準備的試算表。

教師以「將 20 年冰箱換成容量相同的節能變頻冰箱」，以 GhatGPT 和 ChatEverwhere 進行示範，並提示學生查詢時，應注意到提示詞要有：

原本電器的數量、使用年份、容量或噸數、瓦數、能耗...足夠的資訊，才能讓 GhatGpt、Chateverywhere，做出正確的判斷。

教師在開始活動之前，明確告知學生，在同學給予的資訊不清楚的狀況下，會讓 ChatGpt 等 AI 工具做出離譜的判斷，因此需要同學在結果出來後，進行組間互評，以避免錯誤。

第一組節電省款試算表	
1	節電省水試算表
2	將20年冰箱換成容量相同節能變頻冰箱
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

● 試算表操作：教師預備的試算表可以匯總各組節電總合，並已經設定好轉換成一年內節省的碳排放公斤數，學生只要將「幫小宇節電的方案及 1 年可減少幾度電」填上，即可產生出總合。

● 組間互學：

請各組同學到 Google Classroom，觀看各組製作的試算表，並與自己組別製作的進行比較。

安排組間互評，以 1→2 2→3 3→4 4→1 的方式進行互評。

● 統整活動

教師就四組的結果，分析各組結果的正確與否，並對四組互評的活動進行講評。

● 評量活動：

教師製作省水、省電大作戰的 Pagamo 試題 20 題，請同學進入 Pagamo 進行答題活動，告知，給予「紅包」做為前 15 名同學獎勵。

20 分鐘

20 分鐘

10 分鐘

10 分鐘

試教成果：（非必要項目）

試教成果不是必要的項目，可視需要再列出。可包括學習歷程案例、教師教學心得、觀課者心得、學習者心得等。

參考資料：（若有請列出）

附錄：列出與此示案有關之補充說明。