

嘉義縣南新國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	六年級	年級課程 主題名稱	水牛厝緣起故事多		課程 設計者	六年級學年群	總節數/學期 (上/下)	60/上學期
符合 彈性課程 類型	■第一類 統整性探究課程■主題 ☐專題 ☐議題 ☐第二類 ☐社團課程 ☐技藝課程 ☐第四類 其他類課程 ☐本土語文/新住民語文 ☐服務學習 ☐戶外教育 ☐班際或校際交流 ☐自治活動 ☐班級輔導 ☐學生自主學習 ☐領域補救教學							
學校 願景	六育涵養 全人南新 創新水牛厝 南新展新貌		與學校願景呼應 之說明	1. 擬定探訪嘉義縣鄉鎮之企劃提案，實際走讀目標鄉鎮，引導學童認識、欣賞、接納並闡揚在地文化之美，促進六育均衡發展，培育全人南新學子。 2. 擬定多元學習內容-食農課程、香草萃取與應用、綠源永續議題，以團隊合作之方式運用資訊媒材，蒐集資料並發表學習成果，引導學生反饋省思，充分拓展學生全方位潛能。 3. 藉由學習與體驗，涵養學生健全之品格，形塑胸懷家鄉，接軌國際之情操。				
總綱 核心 素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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。		課程 目標	1. 能具備探索嘉義縣鄉鎮之能力，並透過走讀之體驗與實踐，對家鄉有更深入的認識，培養愛鄉情懷。 2. 具備擬定計畫的能力，學習食農課程、香草萃取與應用、綠能永續，培育多元素養，因應日常生活情境。 3. 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解嘉義縣鄉鎮、食農、香草及能源的課程內涵後，進行資料蒐集、製作學習成果。				
議題融入	*應融入 ☒ 性別平等教育 ☒ 安全教育(交通安全) ☒ 戶外教育或 ☐ 其他議題_____（非必選）							
融入議題 實質內涵	安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。 性 E8 了解不同性別者的成就與貢獻。							

教學 進度	單元 名稱	領域學習表現 /議題實質內涵	自訂 學習內容	學習目標	表現任務（學習評量）	學習活動 （教學活動）	教學資源	節 數
第 (1) 週	嘉義 鄉	社/1b-III-2 理解各種事實或社會現象的關係，並歸納出其間的關係或	1. 嘉義縣的景點 2. 景點的	1. 理解嘉義縣的景點，並歸納景點的位置與特色。 2. 關注主要景點的人文環境與生活方式的互	1. 能具體說出嘉義縣18鄉鎮的主要景點。(有分享表達)	活動一：	1. 嘉義縣文化觀光局網站。 2. 嘉義縣-交通部觀光局網站。	3

	鎮特色概覽	規律性。 社/2a-III-1 關注 社會、自然、人文環境與生活方式的 互動 關係。 自/pe-III-2 能 正確 安全 操作 適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 資議/t-III-2 運用 資訊科技解決生活中的問題。	位置 3. 景點的特色 4. 平板電腦 5. 雲端硬碟 6. 認識 過溝社區 及社區內的 百年教堂	動關係，並了解 景點的位置與特色 。 3. 能 正確操作平板電腦 ，搜尋 嘉義縣景點 相關資料。 4. 能 正確操作平板電腦 ，將小組資料上傳 雲端硬碟 。 5. 能 運用 電腦上網搜尋嘉義縣太保市 過溝社區、百年教堂 景點相關資料，幫助了解本地特殊景點的位置、特色與文化脈絡。	2. 能具體說出印象深刻或感興趣的景點。 (有分享表達)(有分組合作) 3. 能靈活運用詞語，在呈現學習成果時具有豐富的表達內容。 (有分享表達)(和學習目標相呼應) 4. 能正確操作平板電腦並運用電腦搜尋 嘉義縣 景點。 (有操作) 5. 能運用電腦操作，正確將搜尋資料上傳雲端硬碟。 (和學習目標相呼應)	1. 運用網路連線 嘉義縣 文化觀光局、 嘉義熱門旅遊景點 網頁，介紹 嘉義縣 18鄉鎮的特色與主要景點。 (有學習方法或策略) 2. 教師介紹 嘉義縣 的景點之後，請學生分組討論分享: 嘉義縣 18鄉鎮中，印象深刻或感興趣的景點位置與特色。 (有合作討論) 活動二： 1. 教師講解:本學期將進行「家鄉大冒險」活動，請學生分組擬定「家鄉大冒險」的企劃提案，並進行票選，票數最高的提案將成為參訪目標。 (有學習方法或策略) 2. 教師借用平板電腦，指導學生運用平板電腦搜尋 嘉義縣 景點等相關資料。 (有操作) 3. 指導學生將搜尋的資料整理歸類後存檔，並上傳雲端硬碟，以利小組資料整理歸納、分享與討論。 (有操作) 活動三： 1. 教師做活動統整與歸納，加深學生所學認知。 (有學習方法或策略) 活動四： 1. 教師講解:請學生運用電腦上網搜尋 嘉義縣太保市過溝社區、百年教堂 景點位置相關資料。 (有學習方法或策略) 2. 指導學生將搜尋的資料整理歸類後存檔，並上傳雲端硬碟，以利小組資料整理歸納、分享與討論。 (有學習方法或策略)	3. 嘉義熱門旅遊景點 -玩全台灣旅遊網。 4. 平板電腦 5. 桌機電腦 6. 筆和筆記簿	
第(2)週—第(4)週	小組鄉鎮探尋地點研議	社/3b-III-2 摘取 及 整理 社會議題相關資料的重點，判讀其正確性及價值，並加以 描述 和 解釋 。 社/1c-III-2 檢視 社會現象或事件之間的關係，並 想像 在不同的條件下， 推測 其可能的發展。 國/2-III-3 靈活 運用 詞句和說話技巧， 豐富 表	1. 嘉義縣的景點表格 2. 「 超級推銷員 」 3. 說話的技巧 4. 能將 十八鄉鎮 資料整理成 word 檔	1. 摘取 及 整理 主要景點的地理位置與特色，以製作 嘉義縣景點表格 ，並加以 描述 和 解釋 。 2. 檢視 現今景點的位置與特色， 想像 自己為一「 超級推銷員 」的情形下， 推測 其可能的發展。 3. 運用 簡要的詞句、抑揚頓挫的聲調、肢體動作的展現， 豐富 想要呈現的內容，增進 說話的技巧 。 4. 能 運用 word 將 十八鄉鎮 主要景點的地理位置與特色 資料整理成 word 檔，以 解決 資料統整問題。	1. 能分組並完成主要景點的表格。 (有分組合作)(有分享表達) 2. 能分組討論並上台發表「超級推銷員」的創意發想。 (有分組合作)(有分享表達)(有知識應用) 3. 能靈活運用詞語，在呈現學習成果時具有豐富的表達內容。 (有分享表達)(和學習目標相呼應) 4. 能運用 word 製作表格。 (和學習目標相呼應)	活動一： 1. 請學生整理資料，完成 嘉義縣 18鄉鎮主要景點表。 2. 依完成的 嘉義縣 18鄉鎮主要景點表，分組擬定「家鄉大冒險」參訪景點。 (有學習方法或策略) 3. 學生分組進行「超級推銷員」創意發想。 (有合作討論) 活動二： 1. 課堂上各組進行「超級推銷員」討論與歸納。 (有合作討論)	1. 嘉義縣 文化觀光局網站。 2. 嘉義縣 -交通部觀光局網站。 3. 嘉義熱門旅遊景點 -玩全台灣旅遊網。 4. 桌機電腦 5. 筆和筆記簿	9

		達內容。 資議/t-III-3 運算思維 解決 問題。			5. 整理嘉義縣十八鄉鎮景點資料，並上傳雲端硬碟。 (和學習目標相呼應)	2. 教師檢視學生分組討論情況，並予以指導協助。 3. 分組上台報告「超級推銷員」內容，請其他學生專注聆聽。 4. 各組報告完畢時，其他組予以回饋。 5. 學生進行票選，決定「家鄉大冒險」之參訪地點。 (有操作) 活動三： 1. 教師做活動統整與歸納，加深學生所學認知。 (有學習方法或策略) 活動四： 1. 教師講解:請學生運用電腦操作打開 word，繪製正確表格。 (有學習方法或策略) 2. 指導學生從雲端硬碟上的 18 鄉鎮的相關資料下載至電腦桌面上，利用 word 表格製作成 word 檔，並把檔案上傳至雲端硬碟，以利小組資料整理歸納、分享與討論。 (有操作)		
第 (5) 週 — 第 (7) 週	(安全教育) 小組鄉鎮探尋企劃提案	綜/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。 國/2-III-3 靈活 運用 詞句和說話技巧， 豐富 表達內容。 綜/2b-III-1 參與 各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同 合作 達成共同目標。 資議/c-III-1 運用 資訊科技與他人 合作討論 構想或創作作品。 安 E4 探討 日常生活應該 注意 的安全。	1. 嘉義縣地圖、公車路線圖、票價表與時刻表 2. 嘉義縣參訪景點 3. 「 家鄉大冒險 」企劃提案 4. 完成「 鄉鎮探尋 」PPT 並使用簡報筆分組報告。 5. 正確過馬路、識別交通標誌，步行的安全。	1. 分析與判讀 嘉義縣地圖、公車路線圖、票價表與時刻表相關資料重點。 2. 規劃 出 嘉義縣參訪景點 的路線與順序。 3. 運用 適當詞語、正確語法表達 參訪景點 的特色， 豐富 「家鄉大冒險」企劃提案。 4. 參與 「家鄉大冒險」企劃提案討論，並 合作 完成企劃書。 5. 能 運用 18 鄉鎮主要景點與特色之 word 檔資料，進行組內 合作討論 ，彙整完成「鄉鎮探尋」PPT，並使用簡報筆分組報告。 6. 探討 如何 正確過馬路、識別交通標誌，注意步行的安全。	1. 能蒐集 嘉義縣地圖、公車路線圖票價表與時刻表、嘉義縣參訪地點 等相關資料閱讀，並摘錄重點。 (有知識應用) 2. 能小組合作擷取重點，共同討論完成教師指定之「家鄉大冒險」企劃提案。 (和學習目標相呼應)(有分組合作)(有具體作品) 3. 能各司其職合作完成指定主題簡報，聽眾能專心聆聽提出討論問題，並回答同學提問。 (有分組合作)(有分享表達) 4. 能認識交通標誌的用途與意義，以及如何 正確過馬路。(和學習目標相呼應) 5. 針對參訪過程中的路線進行分組討論，能預先了解可能遇到的交通狀況，並注意步行的安全。 (有分組合作)(有分享表達) 6. 能運用 powerpoint 完成「鄉鎮探尋」簡報。 (和學習目標相呼應) 7. 各組能分工合作完成資料整理，並正確使用簡報筆完成指定主題簡報。 (有具體作品)	活動一： 1. 教師引導學生規劃「家鄉大冒險」參訪路線。 (有學習方法或策略) 2. 課堂上教師引導學生進行資料分類，並建立子題。 (有學習方法或策略) 3. 教師引導學生蒐集資料，如: 嘉義縣地圖、公車路線圖、票價表與時刻表、嘉義縣參訪地點 等相關資料。 (和學生生活脈絡連結) 4. 學生擬定各組「家鄉大冒險」企劃提案和工作分配。 (有應用) 活動二： 1. 各組合作完成「家鄉大冒險」企劃簡報檔，包括:行程、交通、保險、餐飲、活動及預算。 (有合作討論)(有學習方法或策略) 2. 教師檢視學生分組合作情況，並予以指導協助。 活動三： 1. 學生分組報告「家鄉大冒險」企劃提案、預算，並讓同學提問，請全班學生專注聆聽。 (有操作) 2. 學生票選決定「家鄉大冒險」企劃提案。 (有操作)	1. 嘉義縣文化觀光局 網站。 2. 嘉義縣-交通部觀光局 網站。 3. 嘉義熱門旅遊景點-玩全台灣旅遊網 。 4. 常見交通標誌。 5. 行人穿越道示意圖。 6. 馬路這樣過，安全 READY GO! https://youtu.be/Nhcmc3W5P6M?t=68 7. 平板電腦 8. 桌機電腦 9. 筆和筆記簿	9

					活動四： 1. 老師說明路線及注意事項。(有學習方法或策略) 2. 老師講解學習單的紀錄事項。(有學習方法或策略) 3. 老師指導學生遵守團體活動的紀律及具備學習的態度。 活動五：(安全教育 2 節) 1. 以問題引導學生思考：「我們每天上下學、外出時，需要注意哪些交通安全問題？」(有學習方法或策略) 2. 出示交通標誌圖片，讓學生猜測其用途與意義。(有學習方法或策略) 3. 教師逐一介紹幾個重要的交通標誌，如「行人專用道」、「禁止進入」、「注意車輛」等。(有學習方法或策略) 4. 透過小組討論，讓學生分享他們曾經在哪些地方看過這些標誌。(和學生生活脈絡連結)(有合作討論) 5. 播放短片，展示行人安全過馬路的正確與錯誤方式。(有學習方法或策略) 6. 針對「家鄉大冒險」的參訪路線進行分組討論，探討應注意的步行安全。(有合作討論) 活動六： 1. 教師做活動統整與歸納，加深學生所學認知。(有學習方法或策略) 活動七： 1. 教師講解:請學生運用電腦操作打開 powerpoint，指導學生從雲端硬碟上的 word 檔相關資料下載至電腦桌面，學習製作 ppt。(有學習方法或策略) 2. 簡報筆使用說明及實作，並指導合宜的運用在主題報發表上。(有學習方法或策略)(有分享表達)	
--	--	--	--	--	---	--

第(8)週 — 第(10)週	(戶外教育) 家鄉大冒險	戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。 社/2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 社/2-III-1 觀察生活情境的變化，培養個人感受和思維能力，積累說話材料。 藝/2-III-5 能表達對生活物件及藝術作品的看法，並欣賞不同的藝術與文化。 資議/p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	1. 「家鄉大冒險」輕旅行活動。 2. 嘉義縣參訪景點 3. 學習單 4. 綠色能源設施及應用 5. 「家鄉大冒險」攝影展 6. 走訪記錄學習單及攝影作品完成參訪成果報告。	1. 參加「家鄉大冒險」輕旅行活動，深化對認識家鄉的自然與人文環境，並培養對環境與文化的關懷與責任感。 2. 關注嘉義縣參訪景點的自然、人文環境與生活方式的互動關係。 3. 觀察並完成學習單。 4. 觀察旅程中的綠色能源設施及應用 5. 規劃「家鄉大冒險」攝影展，表達對景點的看法，並欣賞家鄉之美。 6. 運用走訪記錄學習單及攝影作品完成 6 頁參訪成果報告，分享學習心得。	1. 參加「家鄉大冒險」輕旅行活動，深化對家鄉的認識與珍惜，並培養對環境與文化的關懷與責任感。(和學習目標相呼應) 2. 關注嘉義縣參訪景點居民的人文景觀及生活特色。(和學習目標相呼應) 3. 能透過觀察、訪談、記錄進行資料蒐集，培養社會參與學習的基本技能和態度。(和學習目標相呼應) (有分組合作)(有實踐行動) 4. 個人完成學習單，各組完成攝影作品 10 張。(有具體作品)(和學習目標相呼應) 5. 能參與規劃「家鄉大冒險」攝影展。(和學習目標相呼應)(有總結性成果報告) (1)能以攝影作品具體呈現家鄉之美。(和學習目標相呼應) (2)能將學習單和攝影作品，以適切、具有美感的方式展出。 (3)策展與欣賞攝影展後，能和組員分享心得。(和學習目標相呼應) (4)能上台分享「家鄉大冒險」攝影展優點或改進方向。(有分享表達) (5)能專心聆聽同學報告，並給予回饋。 (6)能具體說出、寫出「家鄉大冒險」活動之收穫，或給予他組回饋。(有反思活動) (7)能將「家鄉大冒險」輕旅行的心得收穫和家人朋友分享。 6. 能分組合作運用實地走訪及記錄資料整理做成 PPT 完成參訪成果簡報。(有分享表達) 7. 能將「家鄉大冒險」參訪成果的心得收穫和同學一起分享。(有反思活動) 8. 能運用 photocap 進行相片處理，並完成 6 頁簡報。(和學習目標相呼應)	活動一：(戶外教育二節) 1. 師生實際體驗造訪嘉義縣景點，學生可依照事前規劃的內容進行實地導覽。(有體驗) 2. 透過導覽員或在地專家講解，深入了解該地的歷史文化、生態特色及觀光價值，並得到更深刻的體驗。(有體驗) 3. 體驗當地文化活動，例如茶葉製作、農業體驗、傳統工藝等，以增強互動性。(有體驗) 4. 學生進行觀察任務，需進行拍攝與記錄，蒐集關於綠色能源設施的資訊，如太陽能板、風力發電、節能建築等，並思考其應用方式，並討論其優勢與改進空間。(有操作) 5. 學生與當地居民交流，透過訪談的方式並記錄下來，了解地方文化與傳統。(有操作) 活動二： 1. 學生完成「家鄉大冒險」輕旅行學習單。(有操作) 2. 分組討論「家鄉大冒險」輕旅行行程優點或改進方向，並完成書面紀錄。(有反思活動) 3. 各組上台分享「家鄉大冒險」輕旅行的優點或改進方向，其他組給予回饋。 活動三： 1. 每組學生繳交攝影作品 10 張，集結沖洗，借用圖書室一隅，布置六年級「家鄉大冒險」攝影展，展現家鄉之美。(有操作) 2. 老師帶領全班學生參觀「家鄉大冒險」攝影展。(有體驗) 3. 學生分組分享參觀心得。 4. 分組討論「家鄉大冒險」攝影展優點或改進方向。(有反思活動) 5. 各組上台分享「家鄉大冒險」攝影展優點或改進方向，其他組給予回饋。(有反思活動) 6. 老師做最後的統整回饋，並鼓勵學生和家人進行嘉義縣輕旅行。(有應用)(和學生生活脈絡連結) 活動四：	1. 學習單 2. 平板電腦 3. 攝影作品布展示範影片 4. 桌機電腦 5. 筆和筆記簿	9
----------------------	--------------	---	---	--	--	---	---	---

						1.教師講解:以 photo cap 進行相片處理，並完成參訪成果簡報。(有學習方法或策略) 2.指導學生能將「家鄉大冒險」參訪成果的心得收穫和同學一起分享。(有分享表達)		
第(11)週	旅程中(台灣)的綠色能源	社/3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。 國/5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 資議/t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	1.台灣綠能種類的介紹。 2.了解綠能的設置方法。 3 發展綠色能源能減少環境汙染，提高環境保護意識。	1.透過適當的管道蒐集台灣綠能的相關資料，並兼顧了解綠能的不同方式與優缺點。 2.因應不同的綠能種類以及資料來源，運用不同的閱讀策略來分析設置方法並彙整。 3.運用綠色能源解決環境汙染問題提高環境保護意識。	1.了解台灣綠能的種類與發展。(和學習目標相呼應) 2.學生能了解每一種綠能發電的過程以及分組製作「綠能在台灣的分佈區域」簡報。(有總結性成果報告) 3.能運用 google 搜尋台灣綠能種類及發展，瞭解發展綠能對環境保護的重要。(和學習目標相呼應)	活動一： 1.讓學生操作電腦，分組蒐集台灣綠能發電方式、設置地點以及設置費用。(有學習方法或策略) 2.各組學生派出代表提出查詢內容，交叉比對資訊、找出相同性與衝突性，驗證資料是否正確。(有學習方法或策略) 3.各組提出不同綠能的差異，找出各種綠能發電的最大優點。(有合作討論) 活動二： 4.讓學生以找到的資料來發表：綠能設置時，是否對環境有影響。(有反思活動) 5.學生運用 google 搜尋，了解台灣綠能的種類與發展。(有學習方法或策略)	1.電腦教室設備 2.網路資訊(搜尋綠能發電的影片)	3
第(12)週	校園裡的太陽能設施探訪	綜/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。 資議/t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	1.校園中太陽能設施大解密。 2.認識太陽能發電原理。	1.分析與判讀校園中太陽能設施的架設，能對我們日常生活有所助益。 2.運用 google 搜尋，進行自主資料蒐集，學習基本的太陽能發電原理。	1.能知道和說出校園中的太陽能設施與架設此設施的功用。(和學習目標相呼應)(有知識應用) 2.能運用 google 搜尋太陽能基本發電原理，並以口語敘述其要點。(和學習目標相呼應)(有分享表達)	★發現校園中的太陽能設施(永續能源設備) 活動一： 欣賞影片-太陽光電之美 從欣賞影片的過程中，了解到校內也有類似的設施。 說明：學校的太陽能設施為屋頂型太陽光電。(有學習方法) 活動二： 1.學生討論並分享他所知道的校園內的太陽能設施位在何處？裝設這個設施的作用為何？ 說明： (1)以圖片呈現學校太陽能板裝置的位置，因為在建物樓頂所以無法帶學生進行實地觀看。 太陽能發電的主要設備包含太陽能板、專用電池、專用變頻器等。 (2)太陽能板是發電的第一步，電板中的光電半導體接受陽光照射後，將	太陽光電教育網 影片欣賞—太陽光電之美 https://reurl.cc/vdgM2j	3

						輻射能轉換成直流電。(和學生生活脈絡連結)(有學習方法) 活動三： 學生運用 google 搜尋，主動閱讀太陽能發電原理資料，教師講解分析資料並提問，最後邀請學生以口語歸納太陽能發電要點。(有學習方法或策略)		
第 (13) 週	太陽能小車創意組裝	資議/t-III-1 運用常見的資訊系統。 自/ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 綜/3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。	1. 組裝太陽能小車。 2. 專注觀看太陽能小車組裝影片。	1. 運用 youtube 播放太陽能小車組裝影片，瞭解太陽能小車的組裝步驟及應注意的細節。 2. 透過成功組裝太陽能小車，體驗太陽光電產生動力的效果，感受自然科學學習的樂趣進而培養科學探究的興趣。 3. 參與太陽能小車的組裝與操作，組員們要分工合作發揮所長讓小組太陽能小車能展現最佳實力，享受一場精采的比賽和科學學習樂趣。	1. 能專注觀看太陽能小車組裝影片，並能適時提問、進行討論。(和學習目標相呼應)(有分享表達) 2. 能成功組裝太陽能小車。(有操作)(有具體作品) 3. 能成功操作太陽能小車，驗證太陽能板吸收太陽光熱儲存為電能並產生動能。進一步與同學進行比賽，最終選出班上最厲害的冠軍太陽能小車。(有體驗)	活動一： 看一看:誰最細心有創意 教師播放 youtube 上的太陽能小車組裝影片，穿插說明與提醒，協助學生瞭解太陽能小車的組裝步驟及應注意的細節。(有學習方法或策略) 活動二： 動手做一做: DIY 太陽能小車 觀看太陽能小車組裝的影片並提供太陽能小車組裝包，讓學生自行操作並完成組裝。(有學習方法)(有操作) 活動三： 比一比:誰是賽車王(班上)? 請學生將組裝好的太陽能車放到戶外做測試。實際操作太陽能車，體驗太陽能發電產生動力的效果。 在操作太陽能車的過程中，分組討論太陽能車是否跑得動?有什麼方法可以讓它跑得遠?跑得久?(有體驗)(有反思活動)	 25aQ 太陽能小車 https://reurl.cc/Lm7Eo3	3
第 (14) 週 - 第 (15) 週	再生／綠色能源的發展現狀及困境(議題蒐集及探討)	自/ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。 社/3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。 資議/t-III-1 運用常見的資訊系統。	1. 探討綠色能源的種類和發展現狀。 2. 了解綠色能源的發展困境。 3. 查找綠色能源資料整理成 word 檔。	1. 探究綠色能源的種類，進一步了解綠色能源的發展現狀，養成應用科學探究的習慣，解決生活中污染的問題。 2. 透過適當的管道蒐集台灣綠能的相關資料，並兼顧了解綠能發展的困境。 3. 運用 google 查找綠色能源資料整理成 word 檔。	1. 能了解綠色能源的種類與發展現狀。(和學習目標相呼應) 2. 能了解綠色能源的發展困境。(和學習目標相呼應) 3. 能 google 搜尋綠色能源資料，並以重點條列方式整理成 word 檔。(和學習目標相呼應)	活動一： 各組學生派出代表提出查詢內容，交叉比對資訊、找出相同性與衝突性，驗證資料是否正確。(有學習方法或策略)(有反思活動) 2. 各組提出不同綠能的差異，找出各種綠能發電的最大優點。(有學習方法或策略) 活動二： 1. 讓學生以找到的資料來發表：在綠能設置時，可能會遇到哪些困境。(有合作討論)(有反思活動) 2. 教師指導學生運用關鍵字 google 搜尋綠色能源資料，並指導學生以重點條列方式呈現，整理成 word 檔。(有學習方法或策略)	1. 電腦教室設備 2. 網路資訊(搜尋綠能發電的影片) 3. 台灣的綠能發展到多少? https://reurl.cc/QL6MoZ 4. 台灣綠能產業有哪些? https://reurl.cc/VD591Y	6

第(16)週－第(17)週	(性別平等教育) 太陽能的發展與環境影響(優勢／劣勢、較大正影響／較大負影響，小組資料彙整及討論)	自/ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 自/ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。 社/3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。 資議/c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 性E8 了解不同性別者的成就與貢獻。	1. 太陽發光發熱現象的觀察與了解。 2. 探討太陽能光電板和太陽能發電原理。 3. 蒐尋太陽能發展的資料，並了解太陽能的環境影響。 4. 認識在太陽能領域有影響力的不同性別者的成就與貢獻。 5. 將太陽能發展影響環境的資料彙整，完成PPT。	1. 從日常生活中理解太陽發光發熱的現象與生活的關聯，養成應用科學思考的習慣。 2. 探究太陽能光電板的構造，進一步了解太陽能發電原理，養成應用科學探究的習慣，解決生活中用電的問題。 3. 透過適當的管道蒐集太陽能發展的相關資料，並兼顧了解環境影響的資料彙整及討論運用太陽能發展對環境影響的資料，與同組同學合作討論，彙整完成PPT。 4. 認識在太陽能領域有影響力的專家學者，了解不同性別者的成就與貢獻，破除「科技是男性專屬」的刻板印象。 5. 運用太陽能發展對環境影響的資料，與同組同學合作討論，彙整完成PPT。	1. 能思考太陽的光和熱與我們日常生活的關聯。(和學習目標相呼應) 2. 能知道太陽能光電板，了解太陽能的發電原理。(有知識應用) 3. 能理解不同性別的研究者在科學與工程領域的影響力。(和學習目標相呼應) 4. 討論科學研究團隊中多元性別的合作模式。 5. 能蒐集太陽能發展的相關資料，且了解環境影響帶來的優劣勢現狀。(和學習目標相呼應) 6. 能將太陽能發展對環境影響的資料，與同組同學合作討論，並至少運用6次特效功能鍵，完成PPT。(和學習目標相呼應)(有分享表達)(有具體作品)	活動一： 太陽怎麼能發電？知道太陽的發光發熱現象，進一步探討太陽能光電板和太陽發電原理。 1. 提問： (1)太陽的光和熱，對我們有什麼幫助？討論：太陽不斷的提供地球光和熱，照亮大地，給我們溫暖，讓所有的生物生長……等等，在白天裡太陽的光及熱力無限充足。 (2)太陽的光和熱除了能在白天利用，我們有辦法也能在晚上用得到嗎？(和學生生活脈絡連結) 活動二： 利用影片與網站資料認識太陽能光電板和太陽能的發電。並請學生進行討論發表。 說明： (1)太陽能主要分為太陽能光電與太陽能熱能兩種。 (2)太陽能光電：轉換太陽光能的秘密武器——太陽能電池，太陽能電池又稱為「太陽能晶片」或光電池，是一種將太陽光轉成電能的裝置。太陽能發電的主要設備包含太陽能板、專用電池、專用變頻器等。 (3)太陽能熱能：接收或聚集太陽能輻射產生熱能——集熱器。(有學習方法) 活動三：(性別平等教育1節) 3. 科技無界，人人共享——性平與光電科學家探索 (1)問題導入——「誰可以成為科學家？」老師提問：你認為科學家通常是什麼樣的人？男女都有機會成為科學家嗎？歷史上有沒有女性科學家？你知道太陽能和光電技術是怎麼來的嗎？ (2)科學家故事分享介紹四位光電科學家（圖片、故事影片）： Olga Malinkiewicz（女性）：發明可印刷的太陽能電池，使太陽能科技更普及。 陳惠萍（女性）：推動台灣太陽能計畫，建立群眾募資光電平台。	1. 太陽能發電 https://reurl.cc/9G519Y 2. 太陽能發電原理影片 1 https://reurl.cc/movgQ1 3. 太陽能發電原理影片 2 https://reurl.cc/lo5l0q 4. 促成太陽能電池誕生的歐偉（Russell Ohl） https://sci-story.com/2971/https://sci-story.com/2971/ 5. 19世紀的太陽能女子 https://www.facebook.com/moeaboe/posts/1025452574530756/?locale=nl_NL 6. 郝曉靜獲總理科學獎 表揚綠色能源研究突破 https://www.bbc.com/zhongwen/trad/science-55328783	6
---------------	---	--	---	---	--	--	---	---

						馬克·祖克曼（男性）：提出全球再生能源計畫推動風能與太陽能應用。 馬丁·格林（男性）：「現代太陽能之父」，提升太陽能電池效率，讓綠能更普及（有學習方法）（有合作討論） 活動四： 問題討論：（性別平等教育 1 節） (1)你覺得這些科學家對世界的貢獻是什麼？ (2)你發現什麼？（例如：科學家不分男女，都可以創造科技進步！） (3)你認為女生和男生在學習科學上應該有不同的機會嗎？為什麼？ 分組討論科學研究團隊中多元性別的合作模式，強調團隊合作的重要性，以及太陽能發展如何影響不同性別。（有學習方法）（有合作討論） 活動五： (1)藉由網站蒐集太陽能發展的資料，並依優勢／劣勢、較大正影響／較大負影響等條件篩選與環境影響的相關訊息，進行資料彙整與小組討論。（有學習方法）（有合作討論） (2)教師指導學生使用 PPT 之特效功能鍵，將先前蒐集之太陽能發展對環境影響的資料，與同組同學合作討論，共同完成有趣的 PPT。（有學習方法或策略）（有合作討論）		
第(18)週－第(19)週	弊？ 超級辯辯辯——太陽能發電對環境利大於弊？	社/3d-III-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。 自/po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 資議/t-III-1 運用常見的資訊系統。	1. 反思奧瑞岡辯論賽效益，找出優缺點，調整辯論賽方式，以貼近小學六年級學生的能力。 2. 解讀太陽能發電與環境之間可能存在的利弊問題。	1. 分享奧瑞岡辯論賽，學習主題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行奧瑞岡辯論賽的優缺點討論，尋求調整與創新，以符合小學六年級生的實作。 2. 能初步辨別適合太陽能發電與環境探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出太陽能發電利是否大於弊探究之問題。 3. 運用 youtube 播放奧瑞岡辯論比賽影片，探討辯論的方式，瞭解奧瑞岡辯論賽的規則、進行流程及應注意的禮節。	1. 能利用既有辯論賽模式，簡化辯論的規則與實施的方法。（和學習目標相呼應） 2. 能討論及提出各自支持的論點（正方、反方）。（有反思行動） 3. 能專注觀看奧瑞岡辯論比賽影片，並能適時提問、進行討論。（和學習目標相呼應）（有分享表達）	活動一： 超級辯辯辯 1. 欣賞影片——奧瑞岡制辯論賽（基礎篇、進階篇） 從欣賞影片的過程中，教師在旁輔以說明，使學生了解辯論賽進行的程序，讓學生討論如何簡化辯論的規則與實施的方法。（有反思活動）（有應用） 活動二： 分組討論支持的論點與蒐集證據 說明：首次嘗試辯論，希望每個孩子都參與。 (1)將全班分成六組，分別為正一正二正三反一反二反三組，由各組進行論點討論。	1. 電腦教室設備 2. 奧瑞岡制辯論賽 基礎篇 https://reurl.cc/A7R5YQ 3. 奧瑞岡制辯論賽 進階篇 https://reurl.cc/e3mrgW 4. 辯論教學應用-中華民國語文教材與教法學會 https://reurl.cc/q51E2n	6

			3. 專注欣賞奧瑞岡辯論比賽影片。			(2)正方三組共同討論、反方三組共同討論： 將論點整理分配，選出辯士，進行申論練習與詰問練習(小組間正在進行思考討論時，記得把論點記錄下來)。 (3)最後正反雙方派出三位辯士進行「最精彩的攻防戰」。 (4)老師回饋：針對各組論點整理及攻擊得點進行一一說明並給予正面鼓勵，並選出最佳辯士(態度尤其重要)。(有合作討論)(有學習方法與策略) 活動三： 教師播放 youtube 上的太奧瑞岡辯論比賽影片，穿插說明與提醒，協助學生瞭解瞭解奧瑞岡辯論賽的規則、進行流程及應注意的禮節。(有學習方法或策略)		
第(20)週	太陽能小車競賽	自/ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 資議/t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	1. 太陽能小車並進行比賽。比一比看誰跑得快？跑多久？ 2. 太陽能小車競賽紀錄	1. 參與太陽能小車的操作與比賽，組員們要分工合作發揮所長，讓小組的太陽能小車能展現最佳實力，享受一場精彩的比賽和科學學習樂趣。 2. 運用手機錄影功能，記錄太陽能小車競賽動態影像，並上傳雲端儲存。	1. 功操作太陽能小車，驗證太陽能板吸收太陽光熱儲存為電能並產生動能。進一步與同學進行比賽，最終選出全學年最厲害的冠軍太陽能小車。(有體驗) 2. 能正確操作手機錄影功能，完成太陽能小車競賽紀錄，並上傳雲端儲存。(有操作)(有具體作品)	活動一： 比一比:誰是賽車王(班際)? 先進行小組的比賽，選出組內性能最佳的太陽能小車與操作者，然後再進行班際的比賽，選出全學年最厲害的冠軍太陽能小車。(有體驗) 活動二： 看過來:我是錄影高手 教師指導學生正確操作手機錄影功能，完成太陽能小車競賽影片，並上傳雲端儲存。 (有學習方法或策略)(有操作)		3
教材來源		☐ 選用教材 () ☒ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
本主題是否融入資訊科技教學內容		☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學生課程調整		※身心障礙類學生: ☐ 無 ☒ 有-智能障礙(1)人、學習障礙(7)人 (共 8 人) ※資賦優異學生: ☒ 無 ☐ 有- (一般智能資優優異 人) ※課程調整建議(特教老師填寫): <u>學習內容調整</u> 1. 依照學生能力，較困難的目標予以適量刪減。 2. 問題及作業量依照學生能力予以適當的簡化或減量。 <u>學習歷程調整</u> 1. 製造情境給予學生發表機會，並鼓勵學生以完整句型發表。 2. 提供步驟化教學，將一複雜任務拆解成多步驟指令，讓學生逐一完成任務。						

	學習環境調整 1. 校外實地參觀時，安排學生跟著老師或小老師帶領，協助學生理解參觀內容。 學習評量調整 1. 以口說、觀察、實作代替紙筆評量。 2. 學習單以圈選、連線代替文字敘述書寫。 特教老師姓名：魏憶如 卓宜蔚 普教老師姓名：吳建鋒 吳佳玲 林瑩琇 何蓓茹 張力美 吳汶憲 鄭斐文
--	--