

臺南市立南新國民中學 111 學年度(第一學期)九年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	行路難？不難				教學節數	本學期共(18)節
學習情境	近年來全球環境快速變遷，極端氣候發生頻率增高，台灣出現強降雨的次數增多，但遭遇乾旱的次數卻也增多，今年還發生了近 70 年來最嚴重的乾旱危機，在如此的氣候條件下，當思考如何保有有限的水資源，以使水資源作有效利用；此外，觀察校園所鋪設之路面，多數地方每逢下雨便出現積水，尤其是靠近廚房的維也納森林的路面，由於年久失修，多處路面不僅因植物的根部生長而突起破裂，低窪地區更常因下雨而泥濘積水，處處暗藏危機，若能有機會重新翻修路面，使得下雨時的雨水能有效下滲成為水資源，減少逕流損失，也能使路面平整、促進校園安全，故此課程不僅期望能改善校園環境，也希望能夠為地球環境盡一份心力。					
待解決問題 (驅動問題)	學校維也納森林的路面年久失修，存在校園安全隱憂，如何改善維也納森林路面，以維護校園安全，並兼顧水資源的保護呢？					
跨領域之 大概念	結構與功能： 校園路面的結構與功能					
本教育階段 總綱核心素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。					
課程目標	1.學生能運用適當的調查結果來分析路面問題後提出檢視報告書。 2.學生能善用網路、各種工具與圖書資源來製作路面改善報告書。					
表現任務 (總結性)	任務類型：■資訊類簡報 ■書面類簡報 □展演類 □作品類 □服務類 □其他 服務/分享對象：■校內學生 ■校內師長 □家長 □社區 □其他					
	學生能提出路面檢視與建材比較報告書並規劃路面工程設計圖，最後提出路面工程改善簡報分享					
教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

第 1~2 週 (2 節)	1. 認識 PBL 課程的設計模式 2. 說明課程的任務	PBL 課程的實施架構	了解 PBL 課程的實施方式	聆聽與討論：學生認識 PBL 課程方式，了解有效解決問題的方式，學習探究的態度、策略與相關知識，並進行分組	學生分組，規劃各組的任務
第 3~4 週 (2 節)	『維也納森林』路面調查	了解『維也納森林』的路面概況	學生能觀察發現校園路面的問題，並加以紀錄	觀察與紀錄：以『重設維也納森林路面』為導向發掘問題，學生實地觀察維也納森林路面狀況，檢視維也納森林的路面現存的各種問題，包括地磚材質、破損情形、積水狀況、地勢高低等，詳實條列記錄並拍照佐證	提出路面檢視報告書(地面缺損、排水....等問題)
第 5~6 週 (2 節)	認識路面鋪設工程	路面鋪設應考慮之重點(建材、排水問題...)	培養學生收集資料、歸納分析的能力	研究與討論：學生收集資料，比較各種路面建材的材質、透水性及優缺點，並了解路面工程實施步驟及注意事項；以小組為單位，擬定工作計畫，並規劃組員分工	製作建材的比較報告書
第 7~14 週 (8 節)	規劃路面改善計劃	『維也納森林』路面改善分析	培養學生邏輯思考的能力、溝通的能力、合作的能力	研究與討論：學生測量區域面積，計算樹根分布範圍，決定建材種類，估算所需建材數量和金額；在進行任務的過程中，遇到難以解決的問題時可尋求支援，包括上網搜尋相關知識、與師長討論、詢問相關廠商...等，以獲得解決問題所需資訊	畫出路面工程設計圖(繪製路面區域、樹木分布、選用建材、建材數量、金額.....等)

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

第 15~16 週 (2 節)	設計圖評估與修正	設計圖施行結果評估	培養學生邏輯思考的能力、溝通的能力、合作的能力	小組討論：組員就收集到的資訊和實作結果進行討論和統整，若是資訊不足或證據不夠充分可加以補充	設計圖校稿
第 17~18 週 (2 節)	製作『重設維也納森林路面』的簡報	路面鋪設簡報製作	培養學生表達、溝通與分享的能力	發表與回饋：各小組將議題討論結果統整後，於課堂中以簡報分享，並接受其他組的詢問和建議；同時安排時程向校方報告研究結果，以做為日後改善路面工程之參考	提出路面工程改善簡報

◎待解決問題設定檢核項目，可以如下：

- (1)真實性-與學生生活經驗相關。
- (2)真實性-在真實情境中應用。
- (3)開放性-非單一標準答案。
- (4)挑戰性-待解決問題之解決方法非 google 搜尋即可得之。
- (5)挑戰性-探究過程非單次性活動即可完。
- (6)互動性/影響性-明述表現任務服務(報告)對象/利害關係人。

◎任務類型說明如下：

- (1)資訊類簡報並分享，如 PPT、電子書、Google 簡報、KeyNote…等。
- (2)書面類簡報並分享，如海報、小書、企劃書…等。
- (3)展演類，如音樂會、說明會、策展…等。
- (4)作品類，如模型、地圖、程式設計、影片…等。
- (5)服務類，如社區改造、樂齡服務…等。
- (6)其他，請自行具體說明。

◎總結性表現任務為呈現課程評鑑的「課程效果」，故各校應自行建置學生校訂課程 PBL 成果資料庫，以利展現學生依據 PBL 課程計畫實施後之學習成效，請於「課程計畫備查網」放置學校資料庫網站連結。

臺南市立南新國民中學 111 學年度(第二學期)九年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	咱來去新營撿撿ㄟ-旅遊企劃書		教學節數	本學期共(16)節
學習情境	適當的旅遊休息是為了更好的工作效率與促進健康生活，現今國人注重假日休閒活動，一到假日，就連有特色的鄉下小鎮也都人流不斷，但新營區自從縣市合併後，建設資源大減，能見度也大幅降低，假日也鮮少外地人到地觀光。為了能讓過去縣轄市所在地的新營能再現經濟熱絡與吸引觀光人流，新營區區長邀約南新學子設計新營旅遊企畫書，期能讓國人對新營的歷史文化、美食、生活更加了解，並促進當地經濟發展，增進居民收入，甚或吸引民眾遷居，讓新營成為真正的宜居城市。			
待解決問題 (驅動問題)	我們如何規劃一個深度旅遊，吸引觀光客來遊玩並認識新營？			
跨領域之 大概念	關係(relationship)：新營地區人事物間的關聯			
本教育階段 總綱核心素養	J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。			
課程目標	1. 學生能善用人力、圖書、網路、社區等資源來設計旅遊企劃書，並能主動學習新營的發展歷史、文化內涵、生態環境與當地居民的生活聯結，進而將其設計入企劃中，提升旅遊深度。 2. 學生能將新營地區的特色人事物加以連結後，運用科技、資訊與媒體來製作旅遊簡報與旅遊企劃書。 3. 學生能從訪談耆老、家人、各行業工作者、鄰里歷史，學習包容與理解，聯繫自身與故鄉的關係，建立故鄉認同感。 4. 學生能透過分組學習與同儕共同設計思考、討論溝通、接納理解他人不同意見並能表達自我意見與想法。 行動：進入社區，探索觀察 合作：團隊合作，跨域整合 創思：創意思考，解決問題 共好：社區學校，永續共榮			

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

表現任務 (總結性)	任務類型： ☒ 資訊類簡報 ☒ 書面類簡報 ☐ 展演類 ☐ 作品類 ☐ 服務類 ☐ 其他 服務/分享對象： ☒ 校內學生 ☒ 校內師長 ☒ 家長 ☐ 社區 ☐ 其他				
	學生能製作出新營旅遊企畫書並上台運用設計出的資訊簡報報告企畫內容與設計理念。				
教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)
第一週 1 節	如何搜尋與蒐集有用的資料?	1. 網路搜尋與圖書館藏書查詢 2. 用筆記 APP 做筆記 3. 雲端資料庫建置與檔案上傳	1. 能運用搜尋引擎與圖書館藏書查詢找出需要的資料。 2. 能操作筆記 APP 來編寫筆記。 3. 能建立自己的雲端資料庫並上傳檔案。	1. 每個人搜尋老師指定資料並由鄰近圖書館網頁查詢指定書籍館藏。 2. 安裝 APP 至個人手機或平板並將老師指定課本章節邊寫筆記。 3. 申請 GOOGLE 帳號建立雲端資料庫並同時安裝 GOOGLE DRIVE 至手機或平板中，挑選一張照片，一個短片與製作的筆記上傳。 4. 將上傳完的檔案分享連結給同學查閱。	1. 完成老師指定的資料與圖書搜尋。 2. 完成指定課本章節的筆記。 3. 完成一張照片一個短片與筆記上傳雲端資料庫。 4. 分享雲端檔案連結。

第二~三週 2 節	新營地名怎麼來?	1. 新營發展的歷史與地名的演變。 2. 小組制度的分工合作、團體溝通、互動與工作效能的提升。 3. 資訊科技應用專題。	1. 能透過訪問家人、當地耆老與長輩或圖書網路搜尋，蒐集新營發展歷史與地名演變的資料。 2. 能藉由小組內所蒐集的資料討論，訓練溝通協調能力與培養團隊合作能力。 3. 能運用網路工具、數位科技與通訊等軟硬體製作影片及文書檔案。	1. 記錄個人訪問的資料並請被訪問人提供具代表意義的新營舊照片，記錄其照片故事並翻拍。 2. 進行圖書與網路資料搜尋並記錄重點。 3. 進行小組內個人蒐集的資料、照片與錄影分享與說明。 4. 討論小組預定使用的新營介紹文案並製成電子檔。 5. 將蒐集的資料與文案電子檔上傳至自己的雲端資料庫。	1. 個人完成新營發展歷史與地名演變的訪談記錄。 2. 個人完成剪輯 1~2 分的訪談錄影。 3. 個人完成舊照片翻拍並拍攝舊照片現今地址的照片。 4. 小組完成新營介紹文案電子檔。
第四~七週 4 節	新營哪裡好好玩(1)?-歷史建築、慶典活動	1. 新營歷史建築的起源與發展。 2. 廟會慶典、節日活動的形成歷史與義涵。 3. 小組制度的分工合作、團體溝通、互動與工作效能的提升。 4. 資訊科技應用專題。	1. 能透過訪問歷史建築的負責人或當地耆老認識其起源和發展的歷史。(至少一處) 2. 能訪問長輩或活動主辦單位來認識廟會慶典、節日活動的形成歷史。(至少一次) 3. 能參與廟會慶典或節日活動後，分享自己得到的活動意涵。(可使用以前	1. 記錄到訪歷史建築內容並拍攝建築照片或攝影。 2. 記錄參與的廟會慶典或節日活動之形成歷史。 3. 實際參與廟會慶典或節日活動，拍照攝影並將心得記錄。 4. 進行小組內個人蒐集的資料、照片與錄影分享與說明。 5. 進行小組內討論採用放入企劃案的歷史建築介紹一件，廟會慶典或節日活動介紹一件。 6. 討論第 5 點欲使用的文案並製成電子檔。 7. 將蒐集的資料與文案電子檔上	1. 個人完成歷史建築的訪談記錄與照相或錄影。 2. 個人完成至少一項廟會慶典或節日活動之形成歷史記錄並參與活動、拍攝照片或影片。 3. 小組完成歷史建築介紹一件，廟會慶典

			參加過的記錄) 4. 能藉由小組內所蒐集的資料討論，訓練溝通協調能力與培養團隊合作能力。 5. 能運用網路工具、數位科技與通訊等軟硬體製作影片與文書檔案。	傳至自己的雲端資料庫。	或節日活動介紹一件的文案電子檔。
第八~十一週 4 節	新營哪裡好好玩(2)?-自然景觀、公共展館園區	1. 自然景觀園區內的生態與休憩。 2. 公共展館的發展演變與文化。 3. 小組制度的分工合作、團體溝通、互動與工作效能的提升。 4. 資訊科技應用專題。	1. 能透過實地踏查記錄來描述自然景觀園區中特有的生物與可進行的休憩活動。(至少一處) 2. 能藉由訪問員工紀錄與蒐集展館資料說明展館的發展演變與推廣的文化。(至少一處) 3. 能藉由小組內所蒐集的資料討論，訓練溝通協調能力與培養團隊合作能力。 4. 能運用網路工具、數位科技與通訊等軟硬體製作影片與	1. 拍攝自然景觀園區內的生物並將各種生物所查簡介資料加於電子檔圖片中。 2. 拍攝自然景觀園區中的休憩區域並加上可以實施的活動說明製成電子檔。 3. 至公共展館訪問員工製作記錄並參觀展館蒐集介紹資料。 4. 進行小組內個人蒐集的資料、照片與錄影分享與說明。 5. 進行小組內討論採用放入企劃案的自然景觀介紹一件，公共展館介紹一件。 6. 討論第 5 點欲使用的文案並製成電子檔。 7. 將蒐集的資料與文案電子檔上傳至自己的雲端資料庫。	1. 個人完成至少一處自然景觀園區踏查記錄與照相或攝影。 2. 個人完成至少一處公共展館的訪談記錄與展館介紹。 3. 小組完成自然景觀園區介紹一件，公共展館介紹一件的文案電子檔。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

			文書檔案。		
第十二~十三週 2 節	新營哪裡好好吃?	1. 新營特色小吃介紹 2. 小組制度的分工合作、團體溝通、互動與工作效能的提升。 3. 資訊科技應用專題。	1. 能藉由訪問店家老闆與自身食用紀錄說明食物的製作流程與美味之處。(至少兩項) 2. 能藉由小組內所蒐集的資料討論，訓練溝通協調能力與培養團隊合作能力。 3. 能運用網路工具、數位科技與通訊等軟硬體製作影片與文書檔案。	1. 紀錄美食特色並將食物拍照或攝影。 2. 進行小組內個人蒐集的資料、照片與錄影分享與說明。 3. 進行小組內討論放入企劃案的美食介紹兩件並製成文案電子檔。 4. 將蒐集的資料與文案電子檔上傳至自己的雲端資料庫。	1. 完成兩項美食訪談紀錄並拍照或攝影。 2. 小組完成美食介紹兩件的文案電子檔。
第十四~第十五週 2 節	如何規劃完整的新營旅遊企劃書與簡報?	1. 製作景點、美食照片導覽地圖。 2. 結合所有文案製作旅遊企劃書。 3. 資訊科技應用專題。	1. 能將地圖結合自己拍攝的景點與美食照片製作出新營導覽地圖。 2. 小組能將先前製作好的文案結合成旅遊企劃書。 3. 小組能將旅遊企劃書內容製作成簡報。	1. 小組擷取 google map 或其他地圖 APP 的新營區地圖後將各地點標示於圖上並結合一張挑選的照片，製作一張導覽地圖。 2. 小組討論先前完成文案的編排順序製作成旅遊企劃書電子檔。 3. 小組依據設計好的企劃書製作出簡報。 4. 將做好的企劃書與簡報電子檔上傳到雲端資料庫。	1. 小組完成一張結合自拍照片的導覽地圖。 2. 小組完成一份新營旅遊企劃書。 3. 小組完成一份旅遊企劃簡報。
第十六週	企劃書發表	1. 簡報。	1. 能報告簡報。	1. 小組於班上報告簡報。	1. 教師對小組報

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

1 節		2. 新營旅遊企劃書。	2. 能分享新營旅遊企劃書。	2. 小組間互評並討論給予別組的修改建議。 3. 每個人和家人分享小組製作的企劃書。	告簡報評分並給予建議。 2. 學生互評報告簡報並給予建議。
-----	--	-------------	----------------	---	----------------------------------

◎待解決問題設定檢核項目，可以如下：

- (1)真實性-與學生生活經驗相關。
- (2)真實性-在真實情境中應用。
- (3)開放性-非單一標準答案。
- (4)挑戰性-待解決問題之解決方法非 google 搜尋即可得之。
- (5)挑戰性-探究過程非單次性活動即可完。
- (6)互動性/影響性-明述表現任務服務(報告)對象/利害關係人。

◎任務類型說明如下：

- (1)資訊類簡報並分享，如 PPT、電子書、Google 簡報、KeyNote…等。
- (2)書面類簡報並分享，如海報、小書、企劃書…等。
- (3)展演類，如音樂會、說明會、策展…等。
- (4)作品類，如模型、地圖、程式設計、影片…等。
- (5)服務類，如社區改造、樂齡服務…等。
- (6)其他，請自行具體說明。

◎總結性表現任務為呈現課程評鑑的「課程效果」，故各校應自行建置學生校訂課程 PBL 成果資料庫，以利展現學生依據 PBL 課程計畫實施後之學習成效，請於「課程計畫備查網」放置學校資料庫網站連結。