

臺南市公立安南區長安國民小學 115 學年度(第一學期)五年級台江 E 世代【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	簡報編輯應用	教學節數	本學期共(21)節
學習情境	透過學生生活經驗，運用網際網路功能，蒐集家鄉資料解決問題，產出家鄉專題簡報。		
待解決問題 (驅動問題)	我們如何運用網際網路蒐集資料解決問題，並以簡報編輯軟體製作家鄉專題報告？		
跨領域之 大概念	互動與關聯：探究運用網際網路蒐集家鄉資料之人事物與環境間的互動情形及其關聯性。		
本教育階段 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。		
課程目標	本 PBL 課程運用網際網路，引導學生瞭解家鄉台江議題，蒐集資料解決問題，並以簡報編輯軟體製作家鄉專題報告，培養學生具備問題理解、思辨分析能力。		
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_____		
	【簡報編輯應用—長安解說員】：學生能認識與應用簡報軟體，並介紹家鄉特色，做出圖文並茂的專題簡報。 【簡報編輯應用—長安雲端導覽】：學生能運用平板的影音技能，使用雲端學習平臺系統上傳影片。		
PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)(節數)			
發現問題/ 定義問題 (Problem) 蒐集資料在日常 生活的應用方式 為何? (3) ➡ 探究可能 解決方案 (Probe) 如何應用網際網 路蒐集資料於日 常生活中? (3) ➡ 執行方案 (Project) 實際應用與操作 資料蒐集軟體的 有效方式 (5) ➡ 製作簡報 (Powerpoint) (整個執行歷程紀錄) 運用簡報軟體製作台江 議題簡報 (5) ➡ 發表總結 (Presentation) 家鄉專題簡報製 作理念、構思與 分享 (3) ➡ 反思修正 (Ponder) 教師回饋、 學生反思 (2) ➡ ➡			

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)	學習資源 (自選編教材 或學習單)
第 1~10 週 (10 節)	1. 如何瞭解家鄉台江議題，並具備問題理解、思辨分析能力？ 2. 如何運用簡報軟體呈現家鄉台江議題及相關內容？ 3. 如何透過分工、合作與協調，一起完成專題報告？ 4. 如何選擇適合的分享策略？ 5. 如何列出各組優、缺點，給予同學回饋？	1. 能瞭解家鄉台江議題，具備問題理解、思辨分析能力。 2. 能運用簡報軟體呈現家鄉台江議題及相關內容。 3. 能透過分工、合作與協調，一起完成專題報告。 4. 能選擇適合的分享策略。 5. 能列出各組優、缺點，給予同學回饋。	1. 認識家鄉台江議題，瞭解所面臨的問題 2. 學會製作台江議題的專題報告 3. 學會以小組合作方式，規劃完成專題報告。 4. 學會與同儕討論對於台江議題在生活中的改變及影響 5. 學會完成各組同儕互評問卷	1. 運用科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷並分享所收集到的內容，提升閱讀應用能力。 2. 將整理完的資料利用簡報呈現。 3. 透過分工、合作與協調活動，發表簡報內容。 4. 覺察小組報告的優、缺點，並思考改善方式(小組自評)。 5. 完成報告後，討論各組的優、缺點，並給予同學回饋(小組互評)。	1. 口頭問答 2. 實作評量 3. 學習評量	1. 自編教材 2. Microsoft PPT 網站 3. canva 網站
第 11~21 週 (11 節)	1. 如何蒐集家鄉主題素材，並儲存整理至雲端硬碟？ 2. 如何討論主題，並進行任務分工？ 3. 如何設計並完成家鄉影音創作？ 4. 如何使用雲端學習平臺系統上傳影片？	1. 能蒐集家鄉主題素材，並儲存整理至雲端硬碟 2. 能討論主題，並進行任務分工 3. 能設計並完成家鄉影音創作 4. 能使用雲端學習平臺系統上傳影片	1. 學會編排數位素材，並儲存整理至雲端硬碟 2. 學會與同儕討論主題共寫劇本，並進行任務分工 3. 學會影片腳本創作，設計並完成家鄉影音創作 4. 學會使用雲端學習平臺系統上傳影片	1. 學生開始蒐集生活相片、光碟等數位資源 2. 學生回憶並寫下生活中，印象深刻的事件，進行分工 3. 學生將數位媒材後製與編輯 4. 完成家鄉影片創作	1. 口頭問答 2. 實作評量 3. 學習評量	1. 自編教材 2. 影像製作軟體

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

◎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。

臺南市公立安南區長安國民小學 115 學年度(第二學期)五年級台江 E 世代【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	運算思維運用				教學節數	本學期共(21)節
學習情境	透過學生生活經驗，運用運算思維能力，創發符合生活情境之程式設計。					
待解決問題 (驅動問題)	我們如何運用運算思維能力解決問題，並以程式設計進行生活情境之問題？					
跨領域之 大概念	結構與功能：透過運算思維積木相互關聯元件間的排列與組合，形成結合生活情境的功能性實作能力。					
本教育階段 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。					
課程目標	本 PBL 課程藉由情境問題之影片觀看，學生能透過學習情境分析，轉化為程式流程圖，根據程式流程圖，以及程式設計知能的學習，進行程式編程，以及實測除錯。					
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_____					
【運算思維運用—長安動畫家】：學生能認識與應用 Scratch 軟體，並製作具有家鄉元素的動畫來表達自己對家鄉的喜愛與瞭解。 【運算思維運用—VR 台江@長安：水域安全】：學生能運用以「游泳池」、「溪流」和「海洋」等 3 類水域災害為主題，透過 360 VR 科技，讓學生在具臨場感的環境中瞭解防災之重要性及安全注意事項。						
PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)(節數)						
發現問題/ 定義問題 (Problem) 程式語言在日常生活的應用方式為何? (3) ➡ 探究可能 解決方案 (Probe) 如何應用程式語言於日常生活中? (3) ➡ 執行方案 (Project) 實際應用與操作 程式語言的有效方式 (5) ➡ 製作簡報 (整個執行歷程紀錄) (Powerpoint) 運用Scratch製作程式 語言動畫作品 (5) ➡ 發表總結 (Presentation) 程式語言製作理念、構思與分享 (3) ➡ 反思修正 (Ponder) 教師回饋、 學生反思 (2) ➡ 發現問題/ 定義問題 (Problem) 程式語言在日常生活的應用方式為何? (3)						
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)	學習資源 (自選編教

						材或學習單)
第 1~16 週 (16 節)	【運算思維運用—長安思維家】 1. 如何認識程式編程自學教材,思考與解決程式設計問題? 2. 如何發表解決策略,運算思維的四大關鍵技巧為何? 3. 如何進行微課程 (1):小紅人動作模擬? 4. 如何進行微課程 (2):觸控號誌倒數計時? 5. 如何進行微課程 (3):小紅人觸控號誌? 6. 如何進行微課程 (4) 自主創發:智慧行人號誌?	1. 能認識程式編程自學教材,思考與解決程式設計問題。 2. 能發表解決策略,教師從中引導出運算思維的四大關鍵技巧。 3. 能學會微課程 (1):小紅人動作模擬 4. 能學會微課程 (2):觸控號誌倒數計時 5. 能學會微課程 (3):小紅人觸控號誌 6. 能學會微課程 (4)自主創發:智慧行人號誌	1. 學會視覺化程式設計的各項功能。 2. 學會分工合作利用程式設計軟體製作出以生活情景為素材的程式,以正確的態度分享、欣賞和討論作品。 3. 能學會微課程 (1):小紅人動作模擬,習得循序、重複相關知能。 4. 能學會微課程 (2):觸控號誌倒數計時,習得選擇、變數相關知能。 5. 能學會微課程 (3):小紅人觸控號誌,習得邏輯、比較、函式相關知能。 6. 能學會微課程 (4) 自主創發:智慧行人號誌,習得自主創造複合性功能連結之相關知能。	1. 教師介紹 code.org、科丁小學資源平台等程式撰寫學習網站,以及認識程式編程自學教材。 2. 教師引導學生思考與解決,學生發表解決策略,教師從中引導出運算思維的四大關鍵技巧。 3. 微課程 (1):小紅人動作模擬 a. 教師揭示情境問題。 b. 透過小紅人運作影片的觀察,學生能夠填寫情境分析流程圖。 c. 學生能夠將情境分析流程圖,轉化為程式流程圖。 d. 根據程式流程圖,以及程式設計知能的學習,學生進程式編程。 程式知能:循序、重複 e. 學生進程式實測除錯,上傳程式作品。 f. 教師回饋說明。 4. 微課程 (2):觸控號誌倒數計時 a. 教師揭示情境問題。 b. 透過號誌倒數計時影片的觀	1. 口頭問答 2. 實作評量 3. 學習評量	1. 自編教材 2. 網站: code.org 3. NKNU BLOCK

				察，學生能夠填寫情境分析流程圖。 c. 學生能夠將情境分析流程圖，轉化為程式流程圖。 d. 根據程式流程圖，以及程式設計知能的學習，學生進程式編程。 程式知能：選擇、變數 e. 學生進程式實測除錯，上傳程式作品。 f. 教師回饋說明。 5. 微課程 (3)：小紅人觸控號誌 a. 教師揭示情境問題。 b. 透過小紅人與倒數計時運作影片的觀察，學生能夠填寫情境分析流程圖。 c. 學生能夠將情境分析流程圖，轉化為程式流程圖。 d. 根據程式流程圖，以及程式設計知能的學習，學生進程式編程。 程式知能：邏輯、比較、函式 e. 學生進程式實測除錯，上傳程式作品。 f. 教師回饋說明。 6. 微課程 (4)自主創發：智慧行人號誌	
--	--	--	--	--	--

				a. 學生自主發想一個行人交通號誌的新功能。 b. 學生進行程式編程與實測除錯。 c. 教師給予回饋意見，學生進行程式修正。		
第 17~21 週 (5 節)	【運算思維運用—VR 台江@長安：水域安全】 1. 如何認識虛擬實境之相關技術與應用？ 2. 如何透過虛擬實境科技，讓學生在更具臨場感的環境中了解到游泳池防災之重要性，及安全注意事項？ 3. 如何透過虛擬實境科技，讓學生瞭解溪流防災之重要性，及安全注意事項？ 4. 如何透過虛擬實境科技，讓學生瞭解海洋防災之重要性，及安全注意事項？	1. 能認識虛擬實境之相關技術與應用。 2. 能透過虛擬實境科技，讓學生在更具臨場感的環境中了解到游泳池防災之重要性，及安全注意事項。 3. 能透過虛擬實境科技，讓學生瞭解溪流防災之重要性，及安全注意事項。 4. 能透過虛擬實境科技，讓學生瞭解海洋防災之重要性，及安全注意事項。	1. 學會結合新興科技及進行教學的知能以培養學生具備運用虛擬實境科技與資訊的能力。 2. 學會透過虛擬實境科技，主動統整、建構游泳池防災相關知識，從而成為知識的創造者。 3. 學會透過虛擬實境科技，主動統整、建構溪流防災相關知識，從而成為知識的創造者。 4. 學會透過虛擬實境科技，主動統整、建構海洋防災相關知識，從而成為知識的創造者。	1. 教師引導學生認識虛擬實境之相關技術與應用。提供學習者沈浸、想像和互動等體驗。 2. 單元一-游泳池防災：引導學生進行實際操作體驗，並帶領學生對於游泳池水域環境特性的認識、常見意外與安全預防維內容知識傳達。 3. 單元二-溪流防災：引導學生進行實際操作體驗，並帶領學生對於溪流水域環境特性的認識、常見意外與安全預防維內容知識傳達。 4. 單元三-海洋防災：引導學生進行實際操作體驗，並帶領學生對於海洋水域環境特性的認識、常見意外與安全預防維內容知識傳達。	1. 口頭問答 2. 實作評量 3. 學習評量	1. 自編教材 2. 教育大市集：溺境求生

◎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。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

- (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。