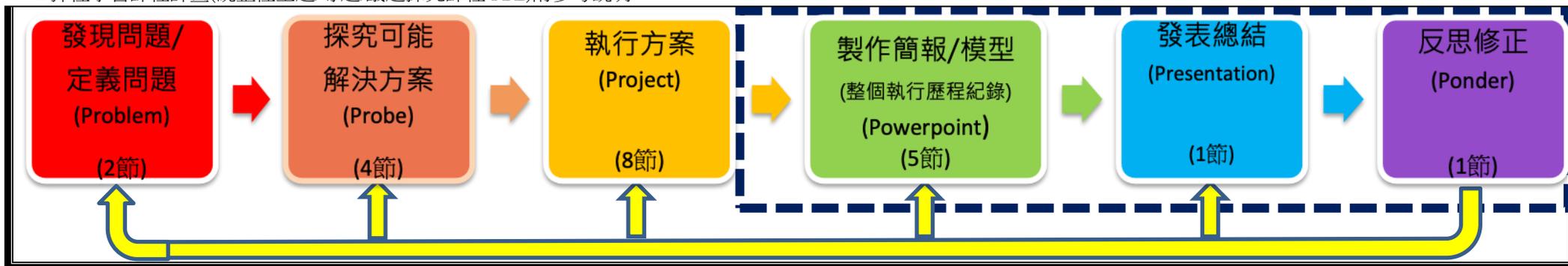


臺南市立成功國民中學 113 學年度(第一學期)九年級【PBL 專題式學習】彈性學習 科技探索 課程計畫

專題名稱	邁進成功之門		教學節數	本學期共(21)節
學習情境	<p>成功國中自民國 56 年建校以來，校門口建築設計幾經變化，目前存在的校門已有銹蝕及褪色狀況。因為學校地理位置位於北區和緯路底，受隔音牆阻擋校門口外交通來往，加上鐵道與高聳國宅夾圍學校兩側的交通限制，學校校園的能見度低。校門口作為學校重要形象之一，為了解決第一次至校的民眾常反應找不到成功國中入口的問題，藉由課程讓學生思考及參與學校校門的環境規劃、展現學生的創造觀點。</p>			
待解決問題 (驅動問題)	<p>現有的成功國中校門具有哪些問題，如何進行改善？</p>			
跨領域之 大概念	<p>改善與模型建模：改善原有校門能見度，設計出具有成功國中獨特特色的校門模型。</p>			
本教育階段 總綱核心素養	<p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>			
課程目標	<p>讓學生能夠具有分析、討論問題的能力，並應用於規劃學校校門設計及實作模型上。</p>			
表現任務 (總結性)	<p>任務類型：<input checked="" type="checkbox"/>資訊類簡報 <input checked="" type="checkbox"/>書面類簡報 <input type="checkbox"/>展演類 <input checked="" type="checkbox"/>作品類 <input type="checkbox"/>服務類 <input type="checkbox"/>其他_____</p> <p>服務/分享對象：<input checked="" type="checkbox"/>校內學生 <input checked="" type="checkbox"/>校內師長 <input checked="" type="checkbox"/>家長 <input type="checkbox"/>社區 <input type="checkbox"/>其他_____</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ORID 焦點討論法應用學習單 2. 校門設計圖 3. 校門立體模型 			
<p>PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)</p>				



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 1-3 週 (3)	1. 如何讓校門呈現出學校的特色? 2. 現有校門出現哪些問題? 可以如何改善?	1. 上網搜尋訊息。 2. 學校校門的定義及價值。	1. 能上網搜尋正確訊息。 2. 認知學校校門的發展演變。 3. 能分析學校現有的特色, 校門可呈現的內容。	1. 教師引導學生, 小組進行討論。 2. 查詢學校校門自創校至今的造型發展及演變。 3. 小組討論, 分析學校現有特色。	1. 完成學習單
第 4-7 週 (4)	本校校門口適合進行哪種類型的設計?	1. 校門的設計類型。 2. 校門的設計因素。 3. 適合成功國中的校門類型。	1. 能比較校門口的設計類型。 2. 能分析校門設計須考量因素。 3. 討論適合本校校門設計的類型。	1. 認識臺灣各學校校門設計風格。 2. 查詢校門設計建造的相關規範。 3. 小組構思及討論本校校門適用的風格。	1. 完成校門設計規範紀錄表 2. 完成本校校門適用設計紀錄表
第 8-13 週 (6)	如何將大面積土地縮小畫製於畫紙上?	1. 地圖中的比例尺。 2. 設計圖繪製。	1. 能了解地圖中比例尺的運用	1. 認識地圖中的比例尺。 2. 應用比例尺繪製小組的校門設計	1. 完成比例尺學習單

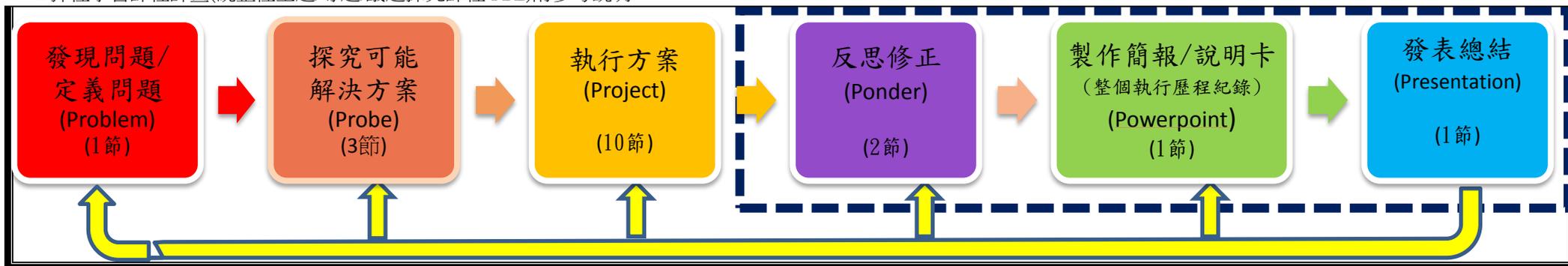
C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)附參考說明

			2. 能利用比例尺將校門口土地等比例繪製於紙上。	圖。	2. 完成校門設計圖
第 14-21 週 (8)	如何將平面的設計圖形製成模型?	立體圖形製作	能將小組設計圖製成立體模型。	1. 小組將設計圖，製成立體模型。 2. 小組發表、展示小組模型，班級分享並回饋。 3. 進行修正，完成作品，公開展示。	完成校門立體模型

臺南市立成功國民中學 113 學年度(第二學期)九年級【PBL 專題式學習】彈性學習科技探索課程計畫

專題名稱	再現成功風華	教學節數	本學期共(18)節
------	--------	------	-----------

學習情境	成功國中自民國 56 年建校以來，校門口建築設計幾經變化，目前存在的校門已有銹蝕及褪色狀況。因為學校地理位置位於北區和緯路底，受隔音牆阻擋校門口外交通來往，加上鐵道與高聳國宅夾圍學校兩側的交通限制，學校校園的能見度低。校門口作為學校重要形象之一，為了解決第一次至校的民眾常反應找不到成功國中入口的問題，藉由課程讓學生思考及參與學校校門的環境規劃、展現學生的創造觀點。
待解決問題 (驅動問題)	窗戶上獨特的「鐵窗花」設計，是臺灣早年眷村與舊式住屋建築的特有風景。然而，經過時代的變遷，鐵窗花已逐漸沒落於現代都市建築裡，透過課程中知識的學習與實作，讓美麗的窗花風景，逐步在城北社區再現。成功國中自民國 56 年建校以來，因後門被聳立的國宅建築阻隔，未連接道路，僅有供人車出入的私有道，能見度極低，需要亮眼的裝置佈置，提高民眾對學校好的美的觀感。校門作為學校重要形象之一，為了解決第一次至校的民眾常反應找不到成功國中入口的問題，藉由課程讓學生思考及參與學校校門後門的環境規劃與改善、展現學生的創造觀點。
跨領域之 大概念	美學與空間 ：結合美學與數學概念，以眷村特色之一的鐵窗花意象佈置，提升社區空間美感。
本教育階段 總綱核心素養	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。
課程目標	學生能認識臺灣獨特的鐵花窗歷史，進而學會辨認、運用生活中的幾何圖形，製成異材質的窗花作品。
表現任務 (總結性)	任務類型： <input checked="" type="checkbox"/> 資訊類簡報 <input checked="" type="checkbox"/> 書面類簡報 <input type="checkbox"/> 展演類 <input checked="" type="checkbox"/> 作品類 <input type="checkbox"/> 服務類 <input type="checkbox"/> 其他_____ 服務/分享對象： <input checked="" type="checkbox"/> 校內學生 <input checked="" type="checkbox"/> 校內師長 <input checked="" type="checkbox"/> 家長 <input type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他_____ 1. 鐵窗花學習單 2. 鐵窗花設計圖 3. 鐵窗花實作作品
PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)	



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 1-4 週 (4)	什麼是鐵窗花? 鐵窗花為何不見了?	1. 鐵花窗的由來。 2. 鐵窗花的工法。 3. 臺灣鐵窗花創作的現況。	1. 能認識臺灣鐵窗花的演變歷史。 2. 能了解製作鐵窗花需使用工法。 3. 能了解鐵窗花的術傳承上遇到的困難及突破現況。	1. 介紹鐵窗花歷史及由來，認識鐵窗花的製作過程。 2. 分組上網查詢鐵窗花的製作過程。 3. 教師引導，認識 SWOT 表格策略。 4. 透過影片內容閱讀，小組進行討論分析從臺灣鐵窗花發展的 SWOT 表，向全班發表分享。	1. 完成臺灣鐵窗花發展 SWOT 紀錄表。
第 5-13 週 (9)	鐵窗花的組成圖形有哪些? 如何設計一個富有意涵的鐵窗花?	1. 幾何圖形及數學對稱、比例概念的應用。 2. 鐵窗花造型的寓意。 3. 鐵窗花設計方案。	1. 能標示出鐵窗花中所使用到的幾何圖形，及使用到的數學概念。 2. 能了解鐵窗花造型的寓意。 3. 能學習設計鐵窗花的圖案，完成設計方	1. 認識常見幾何圖形，以及數學對稱、比例概念。 2. 小組學習幾何圖形的設計變化(艾雪的鑲嵌藝術)。 3. 小組上網查詢鐵窗花圖片，並標示出圖片中使用到那些幾何圖形及數學概念。 4. 小組上網查詢鐵窗花造型寓意並	1. 完成幾何圖形學習單 2. 完成鐵窗花圖片紀錄表 3. 完成鐵窗花設計方案

			案。	分享。 5. 進行個別作業，運用所學知識設計鐵窗花方案，並敘明設計理念。 5, 完成後，小組內分享、討論及修正。	
第 14-20 週 (7)	如何具體實現所設計的窗花作品？ 如何讓社區居民認識鐵窗花之美？	1. 窗花作品的製作完成。 2. 展示空間的佈置。	1. 能考慮安全及易製作等因素，選擇材質進行創作。 2. 能完成製作窗花作品。 3. 能進行作品佈置作業，完成設計理念說明。	1. 教師引導，選擇窗花製作的材料。 2. 進行個別作業，創作窗花作品。 3. 小組討論利用窗花作品美化空間的方式，布置於校門，並製作作品說明卡，說明設計理念。 4. 結合敦親睦鄰行動，向學校及社區居民，進行「窗花美城北」課程介紹，介紹自己設計的鐵窗花。	1. 完成窗花作品 2. 完成作品說明卡