

臺南市立成功國民中學 112 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 | 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) | 現有的成功國中校門具有哪些問題，如何進行改善？ | | | | |
| 跨領域之 大概念 | 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。 | | | | |
| 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-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。 | | | | |
| 課程目標 | 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。 | | | | |
| 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 | | | | |
| | 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 | | | | |
| 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)

| | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <p>第 1-3 週 (3)</p> | <p>1. ORID 焦點討論法是 什麼? 2. 如何運用 ORID 焦點 討論法進行學習?</p> | <p>ORID 焦點討論法 的認識及演練。</p> | <p>1. 能了解 ORID 焦點討論 法。 2. 能利用 ORID 焦點討論 法解決生活問題。</p> | <p>1. 教師引導認識 ORID 焦點討論法。 2. 分組練習使用 ORID 焦點討論法分 析教師指定的問題。 3. 小組討論適合使用 ORID 焦點討論 法的情境。 4. 小組討論適合使用 ORID 焦點討 論法的問題類型。 5. 擇一生活中可以用 ORID 焦點討論 法解決的問題，進行分析，並在小組 內分享。</p> | <p>1. 完成 ORID 焦點討論 法應用學習單</p> |
| <p>第 4-11 週 (8)</p> | <p>1. 臺灣的學校校門，有 哪些類型的設計? 2. 學校校門的設計，需 進行哪些因素的考量? 3. 本校校門口適合進 行哪種類型的設計?</p> | <p>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。</p> | <p>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. 能利用 ORID 焦點討論 法討論適合本校校門設 計的類型。</p> | <p>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. 小組利用 ORID 焦點討論法，購司 及討論本校校門適用的風格。</p> | <p>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(ORID 焦 點討論法版本)</p> |
| <p>第 12-21 週 (10)</p> | <p>1. 如何設計本校校門 口及針對門口前空地 進行美化? 2. 如何將大面積土地 縮小畫製於畫紙上? 3. 如何將平面的設計 圖形製成模型?</p> | <p>1. 地圖中的比例尺。 2. 設計圖繪製。 3. 立體圖形製作</p> | <p>1. 能了解地圖中比例尺的 運用 2. 能利用比例尺將校門口 土地等比例繪製於紙上。 3. 能將小組設計圖製成立 體模型。</p> | <p>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 圖。 3. 小組將設計圖，製成立體模型。 4. 小組發表、展示小組模型，向全校 分享。</p> | <p>1. 完成比例尺學習單 2. 完成校門設計圖 3. 完成校門立體模型</p> |

臺南市立成功國民中學 112 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 | 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。 | | | | | |
| 待解決問題 (驅動問題) | 如何結合美感與在地特色，改善現有成功國中的後門，增加注目度？ | | | | | |
| 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 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 checked="" 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 | | | | | |
| 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 1-5 週 (5) | 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 6-13 週 (8) | 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，完成設計方案。 | 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。 | 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 |
| 第 14-18 週 (5) | 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 | 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。 | 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 | 1.完成窗花作品 2.完成作品說明卡 3.進行校園窗花作 |

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

| | | | | | |
|--|-----|--|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| | 之美? | | 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。 | 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。 | 品導覽 |
|--|-----|--|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|