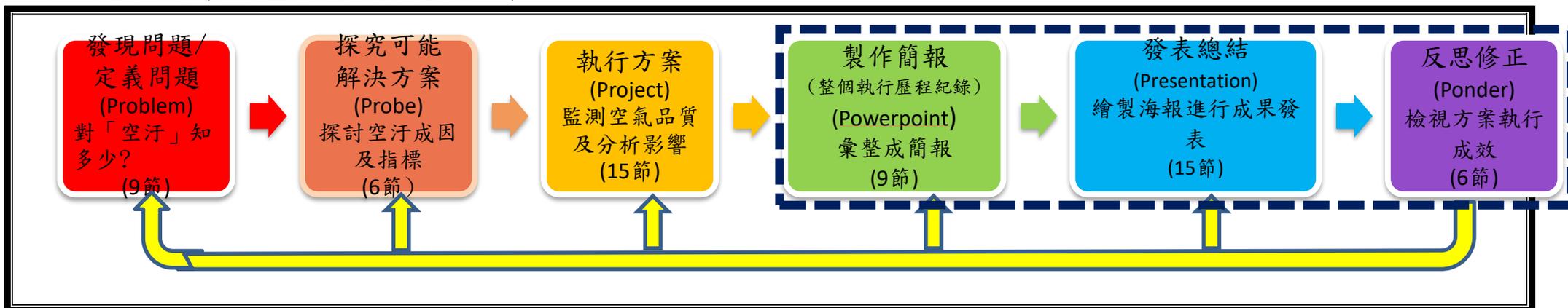


臺南市公立新市區大社國民小學 113 學年度(第一學期)六年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

| 專題名稱 | 空氣品質「議」起來 | | 教學節數 | 本學期共(60)節 |
|----------------------------|---|--|------|-----------|
| 學習情境 | 臺南因為有良好的居住環境，吸引許多人移居臺南。從近幾年來，臺南空氣品質惡化，經常呈現紫爆狀態，特別是秋冬季節，灰濛濛的空氣籠罩在臺南市的天空。空氣品質的惡化，造成臺南居民罹患肺癌的人數也節節升高，不論年紀大小，每個人都是臺南市的一份子，我們都要關心臺南市這塊土地。目前學校會透過穿堂的大電視公告每日空氣品質，不過鮮少有學生會特地去觀看，因此上學期的課程希望能先引起全校師生對於「空汙」的關注度，提升了解程度。 | | | |
| 待解決問題 (驅動問題) | 如何提升全校學生對空汙的了解程度? | | | |
| 跨領域之 大概念 | 互動與關聯-透過課程設計讓學生的生活環境與「空汙」產生互動連結。 | | | |
| 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的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 | | | |
| 課程目標 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 探究事理：藉由各種媒介、探索人、事、物的特性與關係；學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理。 2. 樂於學習：對生活事物充滿好奇與喜好探究之心，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。 3. 表達想法與創新實踐：使用不同表徵符號表達自己的想法，並進行創作、分享及實踐。 4. 與人合作：能與人友善互動，願意共同完成工作，展現尊重、溝通以及合作技巧。 | | | |
| 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 type="checkbox"/> 校內師長 <input type="checkbox"/> 家長 <input type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他_____ | | | |
| 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) |
|--------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------|--|---|
| 9 | 全校學生對於「空汙」知多少? | 調查全校學生對於「空汙」的了解程度 | 能將調查結果製作表格呈現 | 1. 全班共同討論問卷中的題目。 2. 分組進行調查。 3. 將調查結果彙整成表格發表。 | 1. 實作評量：進行問卷的編製及調查。 2. 課堂發表：能明確敘說調查的成果。 |
| 6 | 什麼是空汙? | 認識 PM2.5 造成危害的原因。 | 能列舉空汙的形成原因 | 1. 小組搜尋空汙相關資料。 2. 教師透過心智圖軟體彙整各小組的搜尋結果。 | 1. 觀察紀錄：觀察小組討論時，每位成員參與討論的檢核表。 2. 課堂問答：能在課堂中發表自己想法。 |
| 9 | 空氣品質的指標有哪些? | 1. 認識空氣品質指標 2. 學習看懂空氣汙染指標和生活的關係 | 1. 能知道空氣汙染指標的依據和指數區間代表的空氣品質 | 1. 認識空氣品質的指標，彙整空氣品質與生活間的關係。 2. 分組繪製成海報。 3. 小組互相評分，最高組別張貼於穿堂。 | 1. 觀察紀錄：觀察每位學生參與小組資料搜集、討論參與檢核表。 2. 實作評量：小組製 |

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

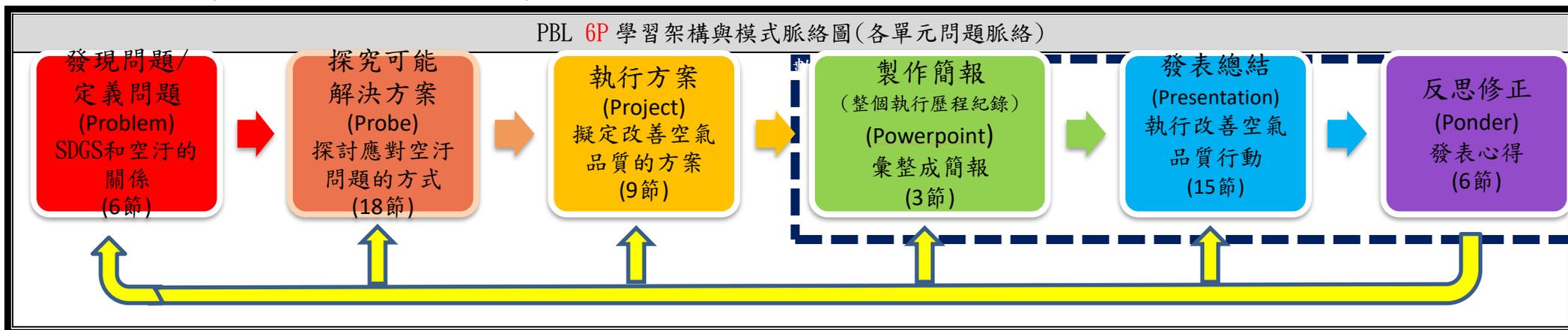
| | | | | | |
|----|----------------|--|--|---|---|
| | | | | | 作海報。 3. 觀察紀錄：小組分享報告檢核表。 |
| 6 | 如何監測每日空氣品質？ | 1. 觀察並記錄每天空氣品質 2. 參閱「臺南市環保局空氣品質偵測網」 | 1. 能透過觀察及記錄，了解、歸納台南的空氣品質狀況。 2. 能認識監測空氣品質的儀器及設備。 | 1. 請學生每天觀察空氣所帶給人體的感受，記錄下來並歸納。 2. 參閱「空氣品質偵測站」的數據。 3. 空品小主播：請學校播音的學生廣播每天的空氣品質狀況及活動建議。 | 1. 實作評量：觀察每日空氣品質紀錄表。 2. 觀察紀錄：空品小主播檢核表。 |
| 9 | 空汙帶來的影響有哪些？ | 分析空汙帶來的影響。 | 能列舉空汙帶來的影響。 | 1. 上網搜尋資料並分組整理出空汙帶來的影響有哪些。 2. 請學生從不同面向思考，分別為這些層面帶來哪些好或不好的影響(如:身體、生活、經濟……等) | 1. 觀察紀錄：觀察每位學生參與小組資料搜集、討論參與檢核表。 2. 實作評量：小組分享口頭報告檢核表。 |
| 15 | 如何讓全校學生了解「空汙」？ | 彙整前幾周引導思考的內容，繪製宣導海報。 | 1. 能透過海報彙整空汙的相關資訊。 2. 能分組到其他班級進行成果發表。 | 1. 分組進行「空汙」宣導海報。 2. 班內先進行一次成果發表，由各組進行評分及回饋。 3. 分組到其他班級分享成果海報，增進全校學生對於空汙的了解程度。 | 1. 觀察紀錄：觀察小組整理資料時，每位成員參與小組整理資料、製作成果的檢核表。 2. 實作評量：小組製作討論報告海報成果評量。 |
| 6 | 全校學生對於「空汙」了解 | 調查全校學生對於 | 能比較問卷調查前後 | 1. 分組進行問卷的後測。 2. 將調查結果進行表格的比較，分 | 1. 實作評量：進行問 |

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

| | | | | | |
|--|---------|-----------|------|------------------------|---|
| | 程度提升多少? | 「空汙」的了解程度 | 的差異。 | 析是否有提升全校學生對於「空汙」的了解程度。 | <p>卷調查檢核表。</p> <p>2. 課堂發表：能明確敘說調查的成果。</p> |
|--|---------|-----------|------|------------------------|---|

臺南市公立新市區大社國民小學 113 學年度(第二學期)六年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

| 專題名稱 | 空氣品質「議」起來 | | 教學節數 | 本學期共(57)節 |
|-----------------|---|--|------|-----------|
| 學習情境 | 臺南因為有良好的居住環境，吸引許多人移居臺南。從近幾年來，臺南空氣品質惡化，經常呈現紫爆狀態，特別是秋冬季節，灰濛濛的空氣籠罩在臺南市的天空。空氣品質的惡化，造成臺南居民罹患肺癌的人數也節節升高，不論年紀大小，每個人都是臺南市的一份子，我們都要關心臺南市這塊土地。此外，我們也是國際公民，也需要了解各國空汙的原因及其如何應對的方式，再試著提出解決這個議題的方法。 | | | |
| 待解決問題 (驅動問題) | 如何改善生活周遭的空氣品質? | | | |
| 跨領域之 大概念 | 關係與交互作用-探討空汙對人體及環境的影響 | | | |
| 本教育階段 總綱核心素養 | <p>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。</p> <p>E-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。</p> <p>E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。</p> | | | |
| 課程目標 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 探究事理：藉由各種媒介、探索人、事、物的特性與關係；學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理。 2. 樂於學習：對生活事物充滿好奇與喜好探究之心，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。 3. 表達想法與創新實踐：使用不同表徵符號表達自己的想法，並進行創作、分享及實踐。 4. 與人合作：能與人友善互動，願意共同完成工作，展現尊重、溝通以及合作技巧。 | | | |
| 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 type="checkbox"/>校內師長 <input type="checkbox"/>家長 <input type="checkbox"/>社區 <input type="checkbox"/>其他_____</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 分組完成空氣品質各項主題的探討，並將探討結果，繪製成海報或是簡報。 (2) 能將小組探討的結果，與班上同學分享、討論。 (3) 能擬定改善空氣品質的行動方案並執行。 | | | |



| 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) |
|--------------|------------------|---|-------------------------|---|---|
| 6 | SDGs 和空汙問題之間的關係? | 1. 認識聯合國永續發展目標 SDGs 的內容與基本概念。 2. 找出 SDGS 和空汙之間的對應關係。 | 能討論及思考 SDGS 的目標與空汙間的關係。 | 1. 說明與討論空汙問題對應了那些 SDGs 目標。 2. 分組討論相關議題，彙整資料後，製作成簡報檔。 3. 小組發表。 | 1. 觀察紀錄：觀察小組整理資料時，每位成員參與小組整理資料、製作成果的檢核表。 2. 實作評量：小組製作簡報成果評量。 |
| 9 | 台灣其他縣市如何解決空汙問題? | 探討台灣其他縣市如何應對空汙問題。 | 能討論思考並彙整相關資料。 | 1. 小組搜尋台灣其他縣市如何解決空汙問題的方式。 2. 整理搜集到的資料，並透過小組討論，彙整資料後，並製作成 CANVA。 | 1. 觀察紀錄：觀察小組整理資料時，每位成員參與小組整理資料、製作成果的檢核表。 2. 實作評量：小組製作簡報成果評量。 |

| | | | | | |
|----|-----------------------|-----------------|------------------|--|---|
| 9 | 世界各國如何解決空汙問題? | 探討世界各國如何應對空汙問題。 | 能討論思考並彙整相關資料。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 小組搜尋台灣其他縣市如何解決空汙問題的方式。 2. 探討在空氣品質良好與不佳的情況下，世界各國的人民該如何調整我們的生活習慣。 3. 整理搜集到的資料，並透過小組討論，彙整資料後，並製作成 CANVA。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察紀錄：觀察小組整理資料時，每位成員參與小組整理資料、製作成果的檢核表。 2. 實作評量：小組製作簡報成果評量。 |
| 12 | 如何用自身的力量擬定改善空氣品質的行動方案 | 擬定改善空氣品質的行動方案 | 能擬定一份改善空氣品質的行動方案 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 蒐集其他縣市、國家改善空氣品質的方法後，調整自己的生活習慣，並思考哪些方式是自己做得到。 2. 擬定一份完整的改善空氣品質的行動方案。 | 實作評量：擬定改善空氣品質的行動方案 |
| 15 | 改善空氣品質行動如何執行? | 訂定自己改善空氣品質的行動 | 能訂定自己改善空氣品質的行動 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 確實執行自己所擬定的改善空氣品質的行動方案。 2. 紀錄並隨時調整行動方案。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 實作評量：執行改善空氣品質的行動方案。 2. 觀察評量：執行方案參與度檢核表 |
| 6 | 改善空氣品質的成效有多少? | 檢視行動過後的成效。 | 能比較執行行動前後的生活差異。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 向同學發表自己的改善空氣品質行動。 2. 發表執行行動方案的前後差異及心得。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭發表：發表執行方案後的成效及心得 2. 觀察評量：方案內容檢核表。 |

◎待解決問題設定檢核項目，可以如下：

(2)真實性-在真實情境中應用。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

(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。