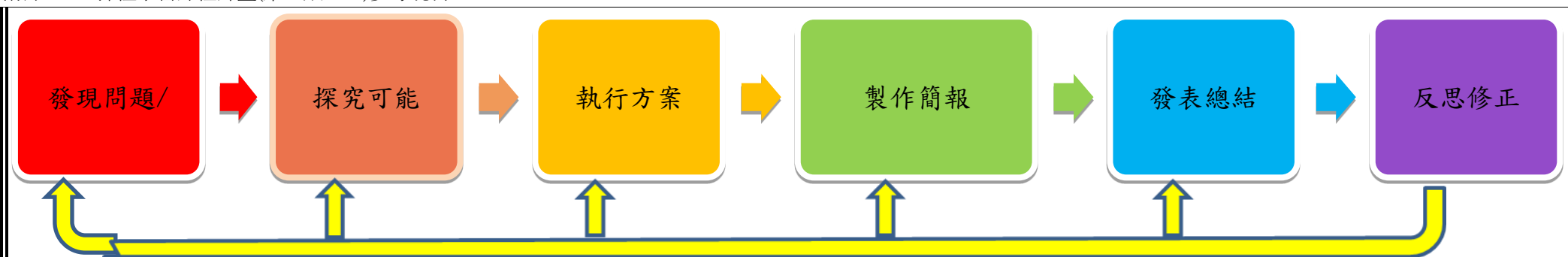


臺南市公(私)立東區復興國民小學113學年度(第1學期)五年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

|                         |   |                  |                    |
|-------------------------|---|------------------|--------------------|
| <p>專題名稱</p>             | <p>新世代小農-科技種菜</p>   | <p>教學<br/>節數</p> | <p>本學期共( 21 )節</p> |
| <p>學習情境</p>             | <p>學校食農種菜場地已變成種電場了，全球暖化，土地變少了，連我們要觀察的蔬菜園也不見了，且以往菜園在外面容易受天候影響，而被沖毀(問題情境)，故我們想要設計節省空間又不受天候影響的科技菜園，又能便於觀察又符合時代的趨勢(應用的情境)。</p>  |                  |                    |
| <p>待解決問題<br/>(驅動問題)</p> | <p>如何設計節省空間又不受天候影響，又能便於觀察且符合時代的趨勢的科技菜園(問題情境)?</p>   |                  |                    |
| <p>跨領域之<br/>大概念</p>     | <p>互動與關聯。</p>   |                  |                    |
| <p>本教育階段<br/>總綱核心素養</p> | <p>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。<br/>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。<br/>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養<br/>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br/>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。<br/>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>   |                  |                    |
| <p>課程目標</p>             | <p>1. 認識科技新型態蔬菜種植農法。<br/>2. 能利用科技配置新的陽光、空氣、水植物生長三要素。<br/>3. 設計校內科技菜園。</p>   |                  |                    |
| <p>表現任務<br/>(總結性)</p>   | <p>任務類型：<input type="checkbox"/>資訊類簡報 <input 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<br/>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 checked="" type="checkbox"/>社區 <input type="checkbox"/>其他</p> <p>1. 能蒐尋並製作臺灣節氣和種菜的圖表。<br/>2. 蒐集科技新型態蔬菜種植農法，討論在校園實施的模式。<br/>3. 實作架設科技新型態蔬菜種植農園。</p> |                  |                    |



| 教學期程<br>(節數)    | 單元問題                              | 學習內容(校訂)                              | 學習目標                                     | 學習活動  | 單元任務<br>(學習評量)   |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|
| 第1-2週<br>(2節)   | 主題一<br>學校農園不見了，<br>如何讓校依舊能種<br>菜？ | 1. 校園適合種菜的地<br>點。<br>2. 新時代種菜的方<br>式。 | 1.定出校園適合種菜的<br>地點。<br>2.評選校園適合種菜的<br>方式。 | 1. 參觀校園並訪問食農教育<br>教師，定出校園適合種菜<br>的地點。<br>2. 列出校園適合種菜的方<br>式。                | 1. 透過參觀校園和訪問<br>定出校園適合種菜的<br>地點。<br>2.列出並評選校園適合<br>種菜的方        |
| 第3-4週<br>(2節)   | 主題二<br>如何規劃科技種菜<br>架？             | 科技種菜架類型。                              | 定出科技科技種菜架類型。                             | 認識各種科技科技種菜類型。   | 討論並定出科技科技種<br>菜架類型。  |
| 第5-15週<br>(11節) | 主題三<br>如何評估科技種菜<br>架的實用性？         | 科技種菜架和實用性<br>評估。                      | 完成科技種菜架並進行施種<br>實用性觀察。                   | 1.科技種菜架架設<br>2.節氣和種菜<br>3.組裝製作科技種菜配件:植物<br>燈、植栽床、營養劑和種植土<br>調配等<br>4.種植觀察記錄 | 1.完成科技種菜架架設<br>2.選擇適合的種植蔬菜<br>3.依據需求製作科技種<br>菜配件<br>4.完成種植觀察記錄 |
| 第16-21週<br>(6節) | 主題四<br>如何設計科技種菜<br>架的實用性成果<br>報告？ | 科技種菜架的實用性<br>成果報告。                    | 製作並完成科技種菜架的實<br>用性成果報告                   | 1. 各組討論科技種菜架的實用<br>性成果報告<br>2.同儕評分  | 1. 製作並完成科技種菜<br>架的實用性成果報告<br>2.同儕評分                            |

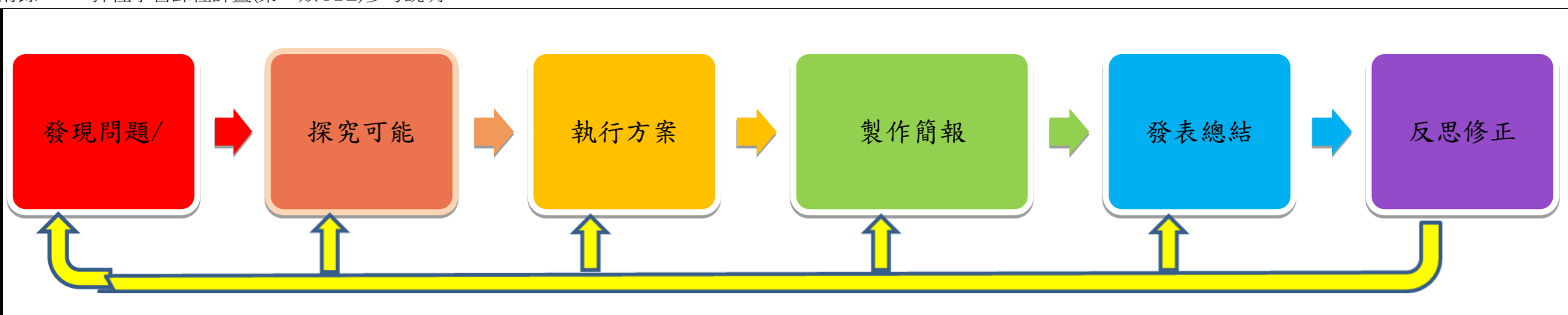
◎待解決問題設定檢核項目，可以如下：

- (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。

臺南市公(私)立東區復興國民小學113學年度(第2學期)五年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

|                 |   |      |             |
|-----------------|---|------|-------------|
| 專題名稱            | 生態池改造環保家  | 教學節數 | 本學期共( 21 )節 |
| 學習情境            | 學校生態池是自然課小朋友常造訪的觀察地點，假日家人也帶小朋友到那裡看昆蟲、看魚，卻常被檢舉環境不佳，魚也常被小朋友用飲料罐撈走，要如何改造環保安全的環保生態池呢？(問題情境)，故我們想要設計防破壞、又能便於觀察、養護的生態池(應用的情境)。  |      |             |
| 待解決問題<br>(驅動問題) | 如何設計防破壞、又能便於觀察、養護的學習形生態池？   |      |             |
| 跨領域之<br>大概念     | 互動與關聯。  |      |             |
| 本教育階段<br>總綱核心素養 | <p>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。</p> <p>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。</p> <p>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>  |      |             |
| 課程目標            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識生態池危機與管理。</li> <li>2. 搜集適合學校生態池的動植物。</li> <li>3. 設計生態池外觀。</li> <li>4. 學習用科技管控陽光空氣水的AI生活智能。</li> </ol>   |      |             |
| 表現任務<br>(總結性)   | <p>任務類型：<input type="checkbox"/>資訊類簡報 <input 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 checked="" type="checkbox"/>社區 <input type="checkbox"/>其他</p> |      |             |
|                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能蒐尋並製作臺灣節氣和種菜的圖表。</li> <li>2. 蒐集科技新型態蔬菜種植農法，討論在校園實施的模式。</li> <li>3. 實作架設科技新型態蔬菜種植農園。</li> </ol>   |      |             |



| 教學期程<br>(節數)    | 單元問題  | 學習內容(校訂)   | 學習目標  | 學習活動  | 單元任務<br>(學習評量)   |
|-----------------|---|--|---|---|--|
| 第1-2週<br>(2節)   | 主題一<br>如何讓學校有一座<br>適合多樣生態棲息<br>和安全觀察的生態<br>池? | 1. 認識多元的校園生<br>態池。<br>2. 學校生態池大體<br>檢。                       | 1. 列出學校生態池問題。<br>2. 討論改善的方式。  | 1. 認識多元的校園生態池。<br>2. 參觀學校生態池列出問題。<br>3. 討論改善的方式                           | 1. 參觀學校生態池列出<br>學校生態池問題。<br>2. 討論改善的方式。  |
| 第3-4週<br>(2節)   | 主題二<br>如何規劃學校生態<br>池?                         | 學校生態池規劃。   | 能規劃適合學校的生態池。  | 學習並討論適合學校的生態池<br>規劃。  | 透過訪問，討論適合學<br>校的生態池規劃。   |
| 第5-15週<br>(11節) | 主題三<br>如何設計防破壞、<br>又能便於觀察、養<br>護的學習形生態<br>池?  | 1. 適合學校生態池養<br>護的動植物。<br>2. 生態池裝置<br>3. 生態池心智圖<br>4. 小型生態池組裝 | 1. 列出適合學校生態池養護<br>的動植物。<br>2. 列出生態池裝置和用途<br>3. 能繪出生態池心智圖<br>4. 能進行小型生態池組裝 | 1. 蒐尋適合學校生態池養護的<br>動植物。<br>2. 列出生態池裝置和用途<br>3. 繪生態池心智圖<br>4. 進行小型生態池設計和組裝 | 1. 透過討論列出適合學<br>校生態池養護的動植<br>物。<br>2. 能列出生態池裝置和<br>用途<br>3. 繪生態池心智圖<br>4. 進行小型生態池組裝<br>並測試 |
| 第16-21週<br>(6節) | 主題四<br>如何設計防破壞、<br>又能便於觀察、<br>又能便於觀察、         | 防破壞、又能便於觀<br>察、養護的學習形生<br>態池成果報告。                            | 製作並完成防破壞、又能便<br>於觀察、養護的學習形生<br>態池成果報告                                     | 各組討論防破壞、又能便於觀<br>察、養護的學習形生態池實用<br>性成果報告                                   | 1. 製作並完成科技種菜<br>架的實用性成果報告<br>2. 同儕評分   |

|  |                    |  |  |         |  |
|--|--------------------|--|--|---------|--|
|  | 養護的學習形生<br>態池成果報告? |  |  | 2. 同儕評分 |  |
|--|--------------------|--|--|---------|--|

◎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。