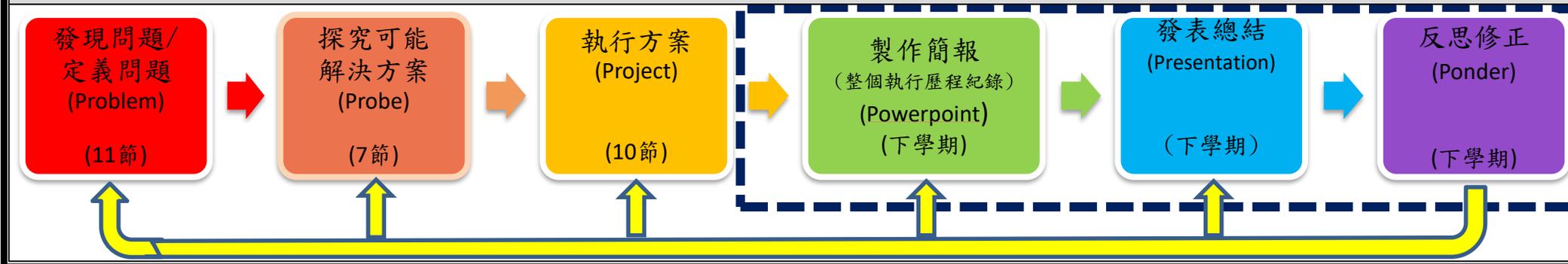


臺南市公立中西區永福國民小學 113 學年度(第一學期)六年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	課程名稱—永續幸福 專題學習主題—遇見綠魔毯	教學節數	本學期共(21)節
學習情境	永福國小內的「永昕樓」採綠建築概念，屋頂設計為全市唯一一條長一百四十公尺的「綠魔毯」，造型獨特。綠魔毯上覆蓋的土質使得多數植物不易存活，目前處於荒蕪一片的狀態。希望透過這個課程，讓學生瞭解綠建築的價值，提升綠魔毯空間的運用。		
待解決問題 (驅動問題)	如何活化綠魔毯上的生態梯田，讓生態梯田永續發展？		
跨領域之 大概念	系統與模型：探討植物生長的因素，建立生態梯田永續發展的目標。		
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	培養學生的環境保護意識，並發展其解決問題和跨領域思維的能力，以推動校園內的綠建築永續發展。		
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 type="checkbox"/> 校內師長 <input type="checkbox"/> 家長 <input type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	提出活化綠魔毯生態園區(梯田)的種植方案，並設計一本蔬菜觀察記錄簿		

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)
第一週 8/30~8/31 第二週 9/1~9/7 第三週 9/8~9/14 第四週 9/15~9/21 (4節)	教學單元一：綠建築的價值與意義 1. 綠建築有哪些特點，使其成為友善環境的建築物？ 2. 綠建築屋頂以綠色植物覆蓋，有什麼好處？ 3. 我們應該如何讓更多人意識到綠建築的價值？	自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 社會 Af-III-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題。 環境教育 環 E5 覺知人類的的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。	1. 瞭解綠建築對環境、生態的意義與重要性。 2. 培養對綠建築的欣賞態度。	1. 邀請生態學家或環保專家到班上進行專題演講，分享綠建築的價值和意義。 2. 學生組成小組收集資料，進行綠建築的調查，並製作報告介紹綠建築的特點和價值。 3. 鼓勵學生與家人分享臺灣的綠建築，並設計一個展示活動，讓學生彼此學習和交流。	製作海報，介紹校園裡的綠建築的特點和價值。
第五週 9/22~9/28 第六週 9/29~10/5 第七週 10/6~10/12 第八週 10/13~10/19 第九週	教學單元二：綠魔毯的生態與環境 1. 綠魔毯在校園生態系統中扮演著什麼樣的角色？ 2. 綠魔毯與生物之間有著什麼樣的相互關係？ 3. 綠魔毯上為何不容易長出植物？什麼因素會影響綠魔毯上植物的生長和繁殖？ 4. 我們應該如何活化綠魔毯	自然 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 綜合 Bb-III-3 團隊運作的問題與解決。	1. 理解綠魔毯在生態系統中的角色和功能。 2. 掌握綠魔毯與生物之間的相互關係。 3. 瞭解影響綠魔毯上植物生長和繁殖的因素。 4. 學習如何透過實際行動活化綠魔毯的梯	1. 分組進行綠魔毯的生態調查，包括綠魔毯上的生物分布、生態特徵等，並製作報告或展示。 2. 觀察綠魔毯上的生態環境，提出解決綠魔毯荒蕪一片的具體方案。 3. 邀請學校的園藝志工到班上進行工作坊，指導學生如何活化綠魔毯生態環境。	進行綠魔毯的生態調查，並提出解決方案。

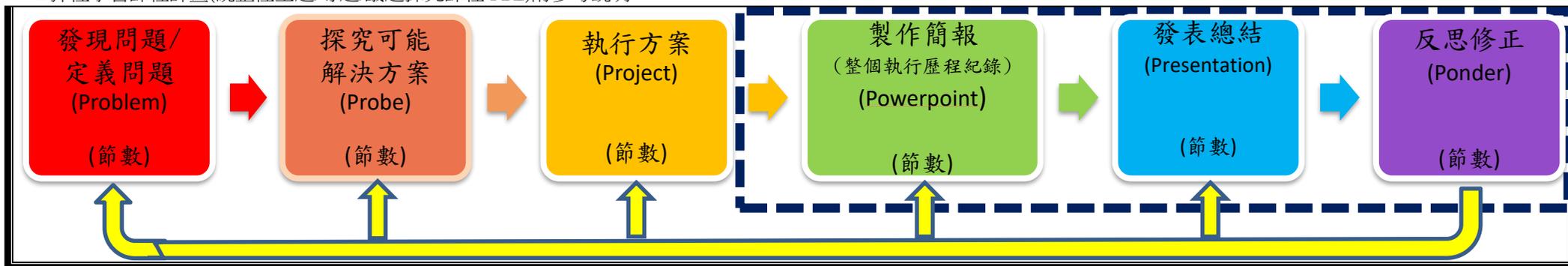
<p>10/20~10/26 第十週</p> <p>10/27~11/2 第十一週</p> <p>11/3~11/9 (節)</p>	<p>的生態環境？</p>		<p>田。</p>		
<p>第十二週 11/10~11/16</p> <p>第十三週 11/17~11/23</p> <p>第十四週 11/24~11/30</p> <p>第十五週 12/1~12/7</p> <p>第十六週 12/8~12/14</p> <p>第十七週 12/15~12/21</p> <p>第十八週 12/22~12/28</p> <p>第十九週 12/29~1/4 (8節)</p>	<p>教學單元三：綠魔毯上的小小生態園(梯田)</p> <p>1. 蔬菜有哪些顏色？聞起來的味道如何呢？</p> <p>2. 蔬菜的生長條件是什麼？(例如陽光、水、土壤)</p> <p>3. 栽種蔬菜需要用到哪些器具？</p> <p>3. 你選擇種植哪種蔬菜？為什麼選擇這種蔬菜？</p> <p>4. 你打算如何照顧你的蔬菜？(例如澆水、施肥、除草)</p>	<p>自然 INf-III-4 人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法</p> <p>自然 INa-III-9 植物生長所需的養分是經由光合作用從太陽光獲得的。</p>	<p>1. 辨識常見的蔬菜。</p> <p>2. 掌握種植蔬菜的原則和技巧。</p>	<p>1. 安排實際體驗，舉辦蔬菜識別比賽，讓學生親眼分辨蔬菜的顏色、親自湊近葉面聞蔬菜所散發出的獨特氣味，提升學生對蔬菜的認識。</p> <p>2. 邀請園藝專家到班上進行專題演講，認識常見的蔬菜，教導學生如何種植蔬菜。</p> <p>3. 利用小組合作的方式共同蒐集蔬菜相關的資料，瞭解蔬菜的種植方式，播種時間及生長時間。</p> <p>4. 小組選定欲種植的蔬菜，製成海報展示在班級布告欄上，與全班同學分享。</p>	<p>辨識各種蔬菜，瞭解各種蔬菜的生長特性，並製成海報分享、交流</p>
<p>第二十週 1/5~1/11</p>	<p>教學單元四：蔬菜生長紀錄簿</p> <p>1. 你打算如何記錄蔬菜的生長過程(例如寫日記、畫圖、拍照)？為什麼選擇這</p>	<p>自然 INf-III-4 人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。</p> <p>綜合 Bb-III-3 團隊</p>	<p>學習用適切的方式記錄蔬菜的成長過程</p>	<p>1. 小組根據蔬菜成長的特性，選擇記錄的方式，設計一本蔬菜成長紀錄簿。</p> <p>2. 將紀錄簿搭配插圖，加上封面，完成小組共同創作的蔬菜成長紀錄</p>	<p>製作一本蔬菜成長紀錄簿</p>

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

第二十一週 1/12~1/18 (2節)	種記錄方式? 2. 紀錄簿上可以記錄哪些植物的生長狀況?	運作的問題與解決。	簿。 3. 舉辦蔬菜紀錄簿活動票選活動，讓學生在班內互相欣賞各組的作品。
----------------------------	---------------------------------	-----------	-----------------------------------------

臺南市公立中西區永福國民小學 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	課程名稱—永續幸福 專題學習主題—綠魔毯之生態園	教學節數	本學期共(19)節
學習情境	校園裡的綠魔毯—校園最美的綠魔毯，披掛在永福綠建築的屋頂，綠魔毯上有一個小小的生態園，目前呈現荒廢的狀態。在有限的校園空間能擁有一塊綠地實屬難得，課程從觀察荒廢園區的狀態，討論生態園可以再利用的可能性(問題情境)。並嘗試種植植物進行綠魔毯生態園區活化(應用情境)。		
待解決問題 (驅動問題)	校園美麗的綠魔毯生態園區呈現荒蕪，該如何透過實體的行動改善綠魔毯生態園區，活化校園空間。		
跨領域之 大概念	互動與關聯：探索綠魔毯生態園荒蕪的原因，進研究並提出相對應的解決策略。		
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-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。		
課程目標	透過實際觀察、實作種植，改善並活化綠魔毯生態園區		
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 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 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)
第一週 2/5~2/8 第二週 2/9~2/15 (2節)	教學單元一：生態園區種植實作 1. 綠魔毯生態園區現在是甚麼樣的狀況？ 2. 如果要活化綠魔毯生態園區可以種那些蔬菜？	自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響。 綜合 Bb-III-3 團隊運作的問題與解決。 環境教育 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。	觀察胡適之樹目前生長的樣態與環境。	一、小組活動－蔬菜種植任務分配 (一) 小組觀察討論生態園區狀態 (二) 小組討論工作分配，以及種植蔬菜種類	平時上課表現 發表 課堂問答 學習態度 實作
第三週 2/16~2/22 第四週 2/23~3/1 (2節)	教學單元二：翻翻土預備活化 1. 什麼因素會影響植物成長？ 2. 什麼樣的土壤環境適合樹蔬菜生長？	自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響。 綜合 Bb-III-3 團隊運作的問題與	觀察綠魔毯生態園區土壤，就所觀察的資料進行比較，推論蔬菜的栽種條件。	一、小組活動－腦力激盪 討論「植物生長必備的因素」，越多越好；並用便利貼紀錄想法。 二、實際探查翻土 探查生態園區土壤並進行土壤環境	平時上課表現 發表 課堂問答 實作 學習態度

		解決。 環境教育		改變(翻土) 三、小組活動一 (一)進行生態園區翻土並決定生態植栽位置 (二)小組分享心得。	
第五週 3/2~3/8 第六週 3/9~3/15 第七週 3/16~3/22 第八週 3/23~3/29 第九週 3/30~4/5 (5節)	教學單元三：蔬菜種植實作 I 1. 蔬菜種植需要什麼樣的環境？ 2. 蔬菜種植需要哪些工作分配？ 3. 蔬菜種植如何活化綠魔毯生態園區？	自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響。 綜合 Bb-III-3 團隊運作的問題與解決。	進行種植實作，並就遇到的問題提出解決方案	一、蔬菜種植實作 將蔬菜苗種入生態園區規畫好的植栽位置，並定時澆水拔草 二、蔬菜種植紀錄 紀錄氣候、溫度、蔬菜生長狀態 三、蔬菜種植過程討論 將種植所遇到的問題進行討論 四、蔬菜種植成果 蔬菜長成紀錄，採摘	實作投入表現 學習態度 平時上課表現 發表
第十週 4/6~4/12 第十一週 4/13~4/19 (2節)	教學單元四：第一輪蔬菜種植討論 1. 第一輪蔬菜種植遇到什麼問題？這些問題怎麼解決？ 2. 那些蔬菜是適合生態園區環境的？ 3. 是否加入其他種類蔬菜	自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響。 綜合 Bb-III-3 團隊運作的問題與解決。	挑選出適合種植在綠魔毯的蔬菜。	第一輪蔬菜種植討論 (一)各組提出遇到的問題，並討論解決方法 (二)提出長得好的蔬菜種類，並探討原因 第二輪蔬菜種植計畫 各組討論第二輪蔬菜種植計畫以及工作分配	平時上課表現 發表 課堂問答 學習態度 實作

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

<p>第十二週 4/20~4/26 第 十三週 4/27~5/3 第 十四週 5/4~5/10 第十五週 5/11~5/17 第 十六週 5/18~5/24 (5 節)</p>	<p>教學單元五：蔬菜種植實作 II 1. 挑選過的蔬菜種類與第一次種植蔬菜種類的不同是什麼? 2. 第二次種植的蔬菜成長狀況比第一次好(差)的原因是什麼?</p>	<p>自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響。 綜合 Bb-III-3 團隊運作的問題與解決。</p>	<p>進行種植實作，並就遇到的問題提出解決方案</p>	<p>一、蔬菜種植實作 將挑選過的蔬菜苗種入生態園區規畫好的植栽位置，並定時澆水拔草 二、蔬菜種植紀錄 紀錄氣候、溫度、蔬菜生長狀態 三、蔬菜種植過程討論 將種植所遇到的問題進行討論 四、蔬菜種植成果 蔬菜長成紀錄，採摘</p>	<p>平時上課表現 發表 課堂問答 學習態度 實作</p>
<p>第十七週 5/25~5/31 第十八週 6/1~6/7 第十九週 6/8~6/14 (3 節)</p>	<p>教學單元六：綠魔毯生態園區活化成果展 綠魔毯生態園最適合的蔬菜是那些? 種植蔬菜是否達成生態園區活化?</p>	<p>國語 Be-III-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿等格式與寫作方法為主。 自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響。 綜合 Bb-III-3 團隊運作的問題與解決。</p>	<p>進行綠魔毯生態園區蔬菜種植成果報告</p>	<p>一、小組討論 小組依照種植過程紀錄進行資料整理揀選出最適合綠魔毯的蔬菜種類 二、製作 PPT 成果報告 將種植的過程做成簡報，並在班上以及永福館的大電視進行發表</p>	<p>學習態度 成果發表</p>