

臺南市公立中西區永福國民小學 112 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—遇見校園老樹			教學節數	本學期共(21)節
學習情境	永福國小校園內擁有許多歷史悠久的老樹，它們不僅為我們提供陰涼和美麗的環境，還扮演著生態系統的關鍵角色。然而，隨著城市化的進展，老樹面臨著種種威脅，包括疾病、環境污染和人為破壞。我們希望透過這個課程，讓學生深入了解老樹的價值和生態功能，激發他們對環境保護的關注和行動。通過實地觀察、資料收集和分析，學生將深入研究老樹的生長狀況、病害情況和其對校園生態的影響。他們將學習如何進行老樹保健、疾病防治和宣導推廣，並與校園環保團隊和社區合作，實踐保育行動。				
待解決問題 (驅動問題)	如何保護我們校園裡的珍貴老樹，以確保它們能夠持續繁榮和生存？				
跨領域之 大概念	系統與模型：探討影響老樹保育的相關因素，建立符合永續發展目標的老樹保育運作機制。				
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	培養學生的環境意識，並發展其解決問題和跨領域思維的能力，以推動校園老樹的保育和永續發展。				
表現任務 (總結性)	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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他_____				
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 8/30~9/2 第二週 9/3~9/9	教學單元一：老樹的價值與意義 1. 你認為老樹對我們的生活和環境有什麼價值和意義？	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	1. 瞭解老樹對環境、生態和文化的價值和意義。 2. 培養對老樹的欣賞	1. 邀請生態學家或環保專家到班上進行專題演講，分享老樹的價值和意義。 2. 學生組成小組，進行校園老樹的

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

<p>第三週 9/10~9/16</p> <p>第四週 9/17~9/23 (4 節)</p>	<p>2. 老樹有哪些特點和特色，使其成為校園裡的珍貴資產？</p> <p>3. 我們應該如何欣賞和尊重老樹的價值，並讓更多人意識到這一點？</p>	<p>影響生存於其中的生物種類。</p> <p>環境教育</p>	<p>和尊重，並了解保護老樹的重要性。</p>	<p>調查和觀察，並製作海報或報告介紹各個老樹的特點和價值。</p> <p>3. 安排校外參訪，到附近公園或植物園考察老樹的生態價值和重要性。</p> <p>4. 鼓勵學生與家人分享老樹的照片或故事，並設計一個展示活動，讓學生彼此學習和交流。</p>	
<p>第五週 9/24~9/30</p> <p>第六週 10/1~10/7</p> <p>第七週 10/8~10/14</p> <p>第八週 10/15~10/21</p> <p>第九週 10/22~10/28 (5 節)</p>	<p>教學單元二：老樹的生態與環境</p> <p>1. 老樹在生態系統中扮演著什麼樣的角色？</p> <p>2. 老樹與其他生物之間有著什麼樣的相互關係？</p> <p>3. 什麼因素會影響老樹的生長和繁殖？</p> <p>4. 我們應該如何保護和維護老樹的生態環境？</p>	<p>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。</p> <p>綜合 Bb-III-3 團隊運作的問題與解決。</p>	<p>1. 理解老樹在生態系統中的角色和功能。</p> <p>2. 掌握老樹與其他生物之間的相互關係。</p> <p>3. 瞭解影響老樹生長和繁殖的因素，並學習保護老樹生態環境的方法。</p>	<p>1. 分組進行老樹的生態調查，包括樹種、生長環境、生態特徵等，並製作報告或展示。</p> <p>2. 設計生態模擬實驗，觀察老樹與其他生物的互動關係，如鳥類築巢、昆蟲棲息等。</p> <p>3. 舉辦老樹生態保護遊戲或競賽，讓學生透過遊戲體驗老樹的生態環境。</p> <p>4. 邀請生態學家到班上進行工作坊，指導學生如何保護老樹生態環境。</p>	<p>進行老樹的生態調查，並製作報告或展示老樹在生態系統中的角色和功能。</p>
<p>第十週 10/29~11/4</p> <p>第十一週 11/5~11/11</p> <p>第十二週 11/12~11/18</p> <p>第十三週 11/19~11/25</p>	<p>教學單元三：老樹保健與疾病防治</p> <p>1. 老樹可能面臨哪些常見的疾病和問題？</p> <p>2. 我們應該如何進行老樹的保健和疾病防治？</p> <p>3. 老樹的疾病防治需要哪些工具和方法？</p>	<p>自然 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。</p> <p>綜合 Ad-III-4 尊重生命的行動方案。</p>	<p>1. 辨識常見的老樹病害和問題。</p> <p>2. 學習保護老樹健康的基本保健措施和方法。</p> <p>3. 掌握老樹疾病防治的基本原則和技巧。</p>	<p>1. 邀請園藝專家到班上進行專題演講，教導學生如何保健老樹，防治常見病害。</p> <p>2. 分組進行老樹健康檢查，觀察病徵並提出解決方案，如修剪、營養補充等。</p> <p>3. 舉辦病害識別比賽，讓學生學習辨識常見的老樹病害。</p>	<p>進行老樹健康檢查，辨識病徵並提出解決方案，實施保健和疾病防治措施。</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

<p>第十四週 11/26~12/2 第十五週 12/3~12/9 (6 節)</p>	<p>4. 如何識別老樹的健康狀態並提供適當的治療措施？</p>			<p>4. 安排實地參訪，到植物園或公園學習老樹的保健和疾病防治技術。</p>	
<p>第十六週 12/10~12/16 第十七週 12/17~12/23 第十八週 12/24~12/30 第十九週 12/31~1/6 第二十週 1/7~1/13 第二十一週 1/14~1/20 (6 節)</p>	<p>教學單元四：社區參與與推廣</p> <p>1. 為什麼社區參與對於老樹的保育至關重要？</p> <p>2. 我們應該如何鼓勵和促進社區成員參與老樹保育的活動？</p> <p>3. 如何通過教育和宣傳活動提高社區對老樹保育的意識和重視程度？</p> <p>4. 我們可以與哪些組織或機構合作，共同推廣老樹保育的理念和實踐？</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 團隊運作的問題與解決。</p> <p>綜合 Ad-III-4 尊重生命的行動方案。</p>	<p>學單元四：社區參與與推廣</p> <p>1. 了解社區參與在老樹保育中的重要性。</p> <p>2. 探索如何促進社區成員參與老樹保育活動。</p> <p>3. 學習如何透過教育和宣傳活動提高社區對老樹保育的意識和參與度。</p>	<p>1. 研究學生所在社區的老樹保育現況，進行問卷調查或訪談，了解社區對老樹保育的認知和參與程度。</p> <p>2. 學生分組進行社區參與計畫的設計，提出促進社區參與的具體活動和方案。</p> <p>3. 舉辦社區老樹保育宣傳活動，如海報展覽、社區講座、校外演講等，以提高社區對老樹保育的關注和參與。</p> <p>4. 學生參與社區老樹保育志工活動，實際參與樹木修剪、環境清潔等工作，體驗社區參與的重要性。</p>	<p>1. 設計社區參與計畫，提出促進社區參與的具體活動和方案。</p> <p>2. 實際參與社區老樹保育志工活動。</p>

臺南市公立中西區永福國民小學 112 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—珍愛校園老樹				教學節數	本學期共(18)節
學習情境	校園裡的老樹—胡適之樹靜默的佇立於永福校園一隅，此樹兼具生態保育、歷史傳承之重大意義。老樹上端的枝葉雖然綠意盎然，然而樹幹卻有明顯腐敗的現象。課程從觀察胡適之樹的外貌開始；接著，藉由走訪社區，推測榕樹的生長條件；最後，再經由搜尋網路資料，指出胡適之樹生存所面臨的問題，提出愛樹、護樹的因應之道（問題情境），進而培養永福學子關心環境之情，探索人與環境共生共榮的方法(應用情境)。					
待解決問題 (驅動問題)	校園裡深具歷史意義的的老樹-胡適之樹因生病而逐漸衰敗，該如何透過實體的行動表達對環境保育的關懷與重視。					
跨領域之 大概念	互動與關聯：探索胡適之樹存活所遭遇到的困境，進行分析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、走訪社區、分析資料，瞭解校園老樹的現況，並用實際行動展開對校園老樹的關懷行動。					
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_____					
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 2/13~2/18 第二週 2/19~2/25	【胡適之樹是模特兒】 1. 胡適之樹的局部照有有什麼特徵(顏色/紋路/形狀等)？	自然 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生	觀察胡適之樹目前生長的樣態與環境。	一、小組活動—記錄校樹 (一)透過平板紀錄胡適之樹，包含全身照、局部照(根莖葉樹幹果實等)	平時上課表現 發表 課堂問答 學習態度	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

(2 節)	2. 如果胡適之樹是模特兒，你認為這棵樹哪裡最吸引你注意？為什麼？	特化的構造以適應環境。		(二)用一句話形容所拍到局部照片，並和組員分享。	實作
第三週 2/26~3/4 第四週 3/5~3/11 第五週 3/12~3/18 第六週 3/19~3/25 第七週 3/26~4/1 第八週 4/2~4/8 第九週 4/9~4/15 第十週 4/16~4/22 (8 節)	【只要樹長大】 1. 植物成長的因素有那些？ 2. 校外的榕樹與校內的榕樹有什麼不同？ 3. 校外榕樹長得較好的原因可能有哪些？	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	走訪社區榕樹，就所觀察的資料進行比較，推論榕樹的栽種條件。	一、小組活動—腦力激盪 一分鐘的時間內想出「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 (一)探查社區裡的榕樹：孔廟操場旁的榕樹或南美二館外的榕樹。 (二)用平板紀錄社區榕樹的模樣。 三、小組活動—比不同 (一)製作校內外榕樹的「相異表」 1. 設定評比標準，如高度、樹圍、日照量、栽種面積、生長狀況等。 2. 進行校內、外榕樹比較。 3. 發現：這些校外榕樹的生長狀態似乎比校內的榕樹好。 (二)對照之前腦力激盪所想出來的植物生長條件，各組推測校外榕樹長得好的原因有哪些。 (三)小組分享心得。	平時上課表現 發表 課堂問答 實作 學習態度
第十一週 4/23~4/29 第十二週 4/30~5/6	【護樹危機】 1. 猜測胡適之樹遇到什麼困難？ 2. 「愛樹一生一世的網站」	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	蒐集資料，並分析目前胡適之樹面臨的困境。	一、瀏覽網站 (一)瀏覽「臺南市愛樹一生一世」網 https://oldtree.tainan.gov.tw/	平時上課表現 發表 課堂問答 學習態度

<p>第十三週 5/7~5/13 第十四週 5/14~5/20 第十五週 5/21~5/27 (5 節)</p>	<p>內提供哪些愛樹護樹的項目與資料？ 3. 瀏覽愛樹網站後，你認為除了前幾堂課討論的因素，「還有」哪些因素影響樹木生長狀況呢？（請說出因素並截圖證明） 3. 你認為胡適之樹目前遇到什麼生長困境？</p>	<p>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>(二)指出網站首頁上方提供的服務項目有哪些。 二、小組活動一分析校樹困境 (一)猜測胡適之樹的生存困境有哪些。 (二)瀏覽網站，在網站內找出影響樹木生長因素，並截圖證明 (三)將搜尋成果、截圖證明製於 Jamboard 與同學分享。</p>	<p>實作</p>
<p>第十六週 5/28~6/3 第十七週 6/4~6/10 第十八週 6/11~6/17 (3 節)</p>	<p>【愛樹密碼 524】 1. 國內外有什麼護樹的具行動？護樹的原因與方法是什麼？ 2. 如何愛護樹木？</p>	<p>國語 Ba-III-1 順敘與倒敘法。 自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響。 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。 綜合 Ad-III-1 自然界生命現象與人的關係。 綜合 Ad-III-4 尊重生命的行動方案。</p>	<p>提出養護樹的對策。</p>	<p>一、524（我愛樹）故事卡 (一)搜尋國內外護樹新聞。 (二)撰寫 524 故事卡，內含護樹時間、原因、經過、結果。 (三)組內分享自製的護樹卡。 (四)將全班的護樹卡集結成冊，與其他班級分享。 二、愛樹發表會 (一)各組提出 4 個以上愛護樹木的方法，並說明理由。 (二)小組發表與分享。</p>	<p>平時上課表現 發表 課堂問答 學習態度 實作</p>

--	--	--	--	--	--

◎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。