

臺南市公立西港區成功國民小學 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	蛻變彩蝶				教學節數	本學期共(21)節
學習情境	從一到五年級從蝴蝶生態園中學習了不少關於蝴蝶的知識，如何統整蝴蝶的相關知識，為接下來擔任解說員而準備。					
待解決問題 (驅動問題)	有了一到五年級蝴蝶相關知識學習的養成，孩子們如何統整自己習得的知識，在成功校園及蝴蝶園中做紀錄、觀察並完成簡報？					
跨領域之 大概念	系統與模型：利用科技與資訊的素養做整體歸納總結，並理解他人感受，學會將自己學習到的相關知識融入並有系統的統整，做知識的傳承並學會關懷生命與大自然的環境。					
本教育階段 總綱核心素養	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。 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。 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。					
課程目標	應用科技與資訊媒體，分享蝴蝶相關知識；理解他人感受，養成團隊合作的素養；具備並應用讀書寫作素養完成設計與解說。					
表現任務 (總結性)	任務類型： <input checked="" type="checkbox"/> 資訊類簡報 <input 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 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 _____					
	透過小組合作學習，針對蝴蝶種類、特性、食草蜜源、天敵等主題，利用觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論、提出問題等方式，在不斷的報告分享與回饋修正中，統整知識結構。					
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 1 週～第 8 週 (節數 8)	不管是不是在校園中，蝴蝶的習性都相同嗎？	蝴蝶種類及特性的深入探討	1. 觀察並討論出介紹蝴蝶的時應注意的特點 2. 觀察及蒐集資料，整理各類蝴蝶的特性，製作成簡報，上台發表。	1. 教師說明這學期將對蝴蝶園區的蝴蝶做更深入的觀察、認識與介紹。 2. 教室內共同討論列出認識、介紹蝴蝶時，應注意到哪些特點。	用簡報檔報告	

			<p>3. 聆聽他人發言報告，記錄並回饋</p>	<p>3. 教師依學生舊經驗，引導學生提出在蝴蝶園區常見的蝴蝶種類並實地進入園區觀察記錄，且用相機拍照起來。</p> <p>4. 將園裡現有及常見的蝴蝶列出，約 3-4 人為一組認領 1-2 種蝴蝶，分組上網蒐尋或藉由圖書圖鑑查詢更完整的參考資料。</p> <p>5. 小組依據觀察及蒐尋的結果，整理出該種蝴蝶的特點(例如：身體特徵、習性、一生的變化……)，並完成海報。</p> <p>6. 小組帶著簡報檔，輪流上台報告，其他同學給予建議及回饋。</p> <p>7. 教師依照各組報告內容，提出建議，各組再修正報告資料，並妥善留存。</p>	
第 9 週～第 17 週 (節數 9)	蝴蝶及其幼蟲習慣以什麼當作食物呢，在成功校園中一樣嗎？	蝴蝶食草與蜜源深入探討	<p>1. 觀察討論並記錄出蝴蝶食草與蜜源植物的種類與栽種區域</p> <p>2. 觀察及蒐集資料，整理蝴蝶蜜源植物及幼蟲食草，製作成海報或呈現內容，上台發表。</p> <p>3. 聆聽他人發言報告，記錄並回饋</p>	<p>1. 教師說明這學期將對蝴蝶食草與蜜源做更深入的觀察、認識與介紹。</p> <p>2. 教師依學生舊經驗，共同討論列出之前所認識的蝴蝶食草與蜜源植物有哪些？校園裡哪些地方可以看到？</p> <p>3. 實際進入園區，觀察記錄蝴蝶的蜜源植物有哪些？觀察記錄，且用相機拍照起來。</p> <p>4. 觀察記錄蝴蝶幼蟲的食草有哪</p>	用簡報檔報告

				<p>些？觀察記錄，並用相機拍攝下來。</p> <p>5. 巡視校園，看校園裡的植物有哪些也是食草和蜜源，記錄並拍攝下來。</p> <p>6. 將校園裡的食草及蜜源植物列出，各分3組(約3-4人)分配蝴蝶食草及蜜源，分組上網蒐尋或藉由圖書圖鑑查詢更完整的參考資料。</p> <p>7. 小組依據觀察及蒐尋的結果，整理出各種食草名稱、是何種幼蟲所需？及蜜源植物名稱，是哪些蝴蝶的最愛？並完成簡報檔。</p> <p>8. 小組藉著海報等資料呈現，輪流上台報告，其他同學給予建議及回饋。</p> <p>9. 教師依照各組報告內容，提出建議，讓孩子再修正各組報告資料，並妥善留存。</p>	
第 18 週～第 21 週 (節數 4)	在成功蝴蝶園保護下，蝴蝶還是離奇死亡，為什麼？跟幼蟲食用有毒的爬藤藤，有關嗎？	蝴蝶天敵與保育探討	<p>1. 觀察並討論常見的蝴蝶天敵</p> <p>2. 訪問、觀察及蒐集資料，記錄蝴蝶天敵，探討改善或防治的方法。</p> <p>3. 上台發表蒐集整理的結果。</p>	<p>1. 教師引領孩子，是否發現過園裡的蝴蝶或是牠們的幼蟲或卵，會不翼而飛或僅存殘骸？是被吃了嗎？誰吃了牠們？討論並發表</p> <p>2. 利用時間訪問蝴蝶爸爸，在照顧蝴蝶時，發現哪些動物(天敵)會闖入園區吃掉蝴蝶？有防治的辦法嗎？</p>	用簡報檔報告

			<p>4. 聆聽他人發言報告，記錄並回饋</p>	<p>3. 巡視園裡，看是否可以觀察到天敵所遺留下的痕跡。</p> <p>4. 教師提問：天敵的出現影響蝶的存亡，如何去做好保育工作呢？</p> <p>5. 分組(3-4人)上網蒐集資料或運用圖書圖鑑，</p> <p>① 討論出各類蝴蝶的天敵，並思考是否有可以改善或防治的方式。</p> <p>② 探討保育蝴蝶的方法。</p> <p>製作簡報檔</p> <p>6. 小組上台報告，同學及教師給予回饋，並修正資料。</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。

專題名稱	蝴蝶語-小小解說員			教學節數	本學期共(16)節(畢業班)
學習情境	在成功有一座蝴蝶館及蝴蝶生態園，在一到五年級中，孩子已習得許多種類的蝴蝶及蜜源、食草，也對蝴蝶的生態有了瞭解。如何將自己身上所理解的生態知識，藉由解說者的肢體及正確的用詞分享給學弟學妹，並為學弟學妹們做正確的傳承。				
待解決問題 (驅動問題)	有了一到五年級的學習養成，孩子們如何組織自己習得的知識，規劃好的一套屬於自己的解說模式，為學弟學妹正確的解說？				
跨領域之 大概念	系統、模型與表現：利用科技與資訊的素養做整體歸納總結，並理解他人感受，學會將自己學習到的相關知識融入並有系統的解說，做知識的傳承並學會關懷生命與大自然的環境。				
本教育階段 總綱核心素養	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。 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。 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。				
課程目標	應用科技與資訊媒體，整理分享蝴蝶相關知識，理解受眾的程度及可能的感受，以團隊合作的方式，應用讀說寫作及資訊素養完成解說。				
表現任務 (總結性)	任務類型： <input checked="" type="checkbox"/> 資訊類簡報 <input type="checkbox"/> 書面類簡報 <input type="checkbox"/> 展演類 <input type="checkbox"/> 作品類 <input checked="" type="checkbox"/> 服務類 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>解說</u> 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_____				
	應用科技與資訊媒體，有系統的整合蝴蝶生態的相關知識並訓練表達技巧，規劃好的一套屬於自己的解說模式，為學弟學妹正確的解說。				
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 1 週- 第 4 週 (節數 3)	辨識成功校園中的不同蝴蝶及蜜源植物，並簡單的記錄與分類，就蝴蝶園中蜜源與蝴蝶的相依性，是否也如實	校園中各種蜜源及蝴蝶消長狀況	1. 利用科技與資訊理解統整知道蝴蝶相關知識 2. 在成功校園中進行	1. 成功校園宛如一座森林小學，更擁有一座蝴蝶生態園。但除了翩翩飛舞的	1. 校園中蜜源植物分布處，就不同區塊簡單紀錄與分類蝴蝶的數量。 2. 討論成效繳交報告

	在成功校園中，為什麼？		<p>簡單的記錄與分類，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>3. 解說能力儲備</p>	<p>蝴蝶園，校園中有哪些地方也有蝴蝶飛舞呢？</p> <p>2. 觀察校園中蜜源植物分布處，將學生分成3組，就不同區塊簡單紀錄與分類。</p> <p>3. 利用科技與資訊統整知道蜜源及蝴蝶的相依性，開始定點、定時紀錄蝴蝶的種類及隻數</p> <p>4. 歸納紀錄資料，分析校園中蝴蝶的多寡消長</p> <p>5. 探討出成功校園中蝴蝶在未保護下是否和蝴蝶園中種類數量的差別</p> <p>6. 是否有改善的方法，如何做？</p>	
第5週-第7週 (節數3)	校園中的食草區是否能有蝴蝶幼蟲存在，數量多嗎？	在成功國小中，食草植物分布地，與蝴蝶幼蟲的活動的狀況	<p>1. 利用科技與資訊理解統整知道蝴蝶幼蟲相關知識</p> <p>2. 在成功校園中進行簡單的記錄與分類，思考資料的正</p>	<p>1. 成功校園中有許多食草區，是否有蝴蝶幼蟲的存在，牠們的數量多嗎？</p> <p>2. 觀察校園中食草植物分布處，將學生</p>	<p>1. 校園中食草植物分布處，就不同區塊簡單紀錄與分類幼蟲與卵的數量。</p> <p>2. 討論成效繳交報告</p> <p>3.</p>

			<p>確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>3. 解說能力儲備</p>	<p>分成3組，就不同區塊簡單紀錄與分類。</p> <p>3. 利用科技與資訊統整知道食草及蝴蝶幼蟲的相依性，開始定點、定時紀錄卵、幼蟲的種類及隻數</p> <p>4. 探討出成功校園中蝴蝶幼蟲在未保護下是否能順利長大？探討原因</p>	
第8週-第11週 (節數3)	如何擔任一位稱職的解說員？	解說員的工作	<p>1. 利用科技與資訊統整蝴蝶生態的相關知識做成簡報。</p> <p>2. 能運用語調、表情和肢體等變化輔助協助講解時說話的儀容態度、口語表達、用詞等解說技巧。</p> <p>3. 能覺察生命的變化與歷程，尊重和珍惜生命。</p>	<p>1. 訪問蝴蝶爸爸，詢問參觀及解說時，應注意的事項。</p> <p>2. 將能上台發表所需要的資料製作成簡報及準備好解說的草稿資料。</p> <p>3. 播放演說或相關的解說影片，讓學生觀看、討論。學生討論如何運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。</p>	<p>1. 採訪記錄</p> <p>2. 上台解說的草稿資料或簡報</p> <p>3. 解說態度</p> <p>4. 分組練習</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

				<ol style="list-style-type: none"> 依照學生的專業方向分組，以小團隊方式演示、修正。 在解說及觀察時，尊重大自然，珍惜生命。 	
第 12 週- 第 14 週 (節數 3)	如何正確為中年級的學弟學妹們解說校園內的蝴蝶生態?	擔任中年級的解說工作	<ol style="list-style-type: none"> 能把握說話內容的主題，解說蝴蝶園生態，讓中年級學生注意聆聽。 能利用文字與影像解說蝴蝶的相關資料。 觀察情境的變化，培養個人感受和解說邏輯能力，完成現場講說並積累講說材料。 	<ol style="list-style-type: none"> 將事先準備的蝴蝶館、蝴蝶園的參觀注意事項，提醒學生。 分組帶領三年級四年級小朋友作蝴蝶館、蝴蝶生態園及成功校園現場解說。 做觀察回饋單勾選填寫。 討論解說成效與回饋單提升能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 現場解說 觀察回饋單
第 15 週- 第 18 週 (節數 4)	如何活潑生動的為低年級學弟學妹介紹蝴蝶園中的各種生態?	擔任低年級的解說工作	<ol style="list-style-type: none"> 能利用簡單形式的口語，簡易的說明蝴蝶園生態，引起低年級小朋友的注意聆聽。 能利用影像解說蝴蝶的相關資料。 觀察情境的變化， 	<ol style="list-style-type: none"> 將事先準備的蝴蝶館、蝴蝶園的參觀注意事項，提醒學生。 分組帶領一年級二年級小朋友作蝴蝶館、蝴蝶生態園及成功校園現場 	<ol style="list-style-type: none"> 現場解說 觀察回饋單 達人秀頒獎

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

			<p>培養個人感受和思維能力，完成現場講說並積累講說材料。</p>	<p>解說。</p> <p>3. 做觀察回饋單勾選填寫。</p> <p>4. 討論成效與回饋單，提升能力。</p> <p>5. 頒發達人秀證書。</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。