

臺南市公立西港區成功國民小學 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	蛻變彩蝶	教學節數	本學期共(20)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_____		
	成功解說員儲備-簡報檔設計： 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。		

PBL 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



本表為第 1 單元 單元問題教學流設計/(本學期共 6 個單元)

單元核心問題	不管是不是在校園中，蝴蝶的習性都相同嗎？	教學期程	第 1 週至第 4 週	教學節數	5 節 160 分鐘
學習內容 (校訂)	蝴蝶種類及特性的深入探討				
學習目標	觀察並討論出介紹蝴蝶的時應注意的特點，並發現特性是否會有特殊的變化，依照自己的觀察表格製作成簡報並上台發表。				
節數規劃	學習活動			單元任務(學習評量)	
	教師的提問或引導		學生的學習活動		
4	<ol style="list-style-type: none"> 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。 3. 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教室內共同討論列出認識、介紹蝴蝶時，應注意到哪些特點。 2. 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。 3. 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……)，並完成紀錄。 4. 小組，輪流上台報告，其他同學給予建議及回饋。 	紀錄報告 上台報告		

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第 2 單元 單元問題教學流設計/(本學期共 6 個單元)

單元核心問題	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？	教學期程	第 5 週至第 8 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習內容(校訂)	蝴蝶食草與蜜源深入探討				
學習目標	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，然後把相關資料做成海報並上台發表。				
節數規劃	學習活動			單元任務(學習評量)	
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
4	<ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 教師要求學生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。 3. 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生依舊經驗，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？ 2. 實際進入園區，觀察記錄蝴蝶幼蟲的食草、蝴蝶的蜜源植物有哪些？觀察記錄，且用相機拍照起來。 3. 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。 4. 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。 5. 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>簡報檔。</p> <p>上台報告</p>	

本表為第 3 單元 單元問題教學流設計/(本學期共 6 個單元)

單元核心問題	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，有關嗎？	教學期程	第 9 週至第 12 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習內容(校訂)	蝴蝶食草與蜜源深入探討				
學習目標	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，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				
節數規劃	學習活動			單元任務(學習評量)	
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
4	<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. 教師要求學生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>3. 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>	<p>1. 學生依舊經驗，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>2. 實際進入園區，觀察記錄蝴蝶幼蟲的食草、蝴蝶的蜜源植物有哪些？觀察記錄，且用相機拍照起來。</p> <p>3. 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>4. 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>5. 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>簡報檔。</p> <p>上台報告</p>	

本表為第 4 單元 單元問題教學流設計/(本學期共 6 個單元)

單元核心問題	利用蒐集到的資料作簡報	教學期程	第 13 週至第 14 週	教學節數	2 節 80 分鐘
學習內容 (校訂)	結合資訊課，將所有蒐集來的資料修正並完成簡報。				
學習目標	運用資訊能力，完成簡報。				
節數規劃	學習活動			單元任務(學習評量)	
	教師的提問或引導		學生的學習活動		
2	1. 教師更深入說明蝴蝶食草與蜜源，並做更深入的介紹。 2. 教師依照各組報告整理的資料內容，提出建議，讓孩子再修正各組報告資料，並妥善留存。		1. 老師補充學生沒有找到資料，並讓學生做修正。 2. 學生依照簡報不足之處，再進行細部修改。	簡報檔。	

本表為第 5 單元 單元問題教學流設計/(本學期共 6 個單元)

單元核心問題	根據找到的資料內容發表總結	教學期程	第 15 週至第 18 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習內容 (校訂)	有邏輯性的將資料利用簡報的方式，呈現在同學面前。				
學習目標	能夠有條理的利用簡報敘述報告內容。				
節數規劃	學習活動			單元任務(學習評量)	
	教師的提問或引導		學生的學習活動		
4	1. 要如何分組上台報告呢? 2. 每個人要負責的任務有哪些呢? 3. 要如何分工合作呢?	1. 分組(3-4 人)上網蒐集資料或運用圖書圖鑑。 2. 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。 3. 探討保育蝴蝶的方法。	簡報檔 上台報告		

本表為第 6 單元 單元問題教學流設計/(本學期共 6 個單元)

單元核心問題	反省做修正	教學期程	第 19 週至第 20 週	教學節數	2 節 80 分鐘
學習內容(校訂)	依照教師給予的回饋，修正資料。				
學習目標	反思蝴蝶的生長習性對其生活的影響，依老師的回饋確實修正簡報。				
節數規劃	學習活動		單元任務(學習評量)		
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
2	1. 教師提問：天敵的出現影響蝴蝶的存亡，如何去做好保育工作呢？ 2. 為什麼蝴蝶的生活和成長跟環境有著密切的關係呢？	1. 再次修正簡報，並依照同學的分組報告、老師的反饋、自己的反省，去讓簡報修正的更完整。 2. 可以訪問蝴蝶爸爸，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？ 3. 尋找園裡，看是否可以觀察到天敵所遺留下的痕跡。		上台報告	

臺南市公立西港區成功國民小學 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	蝴蝶蝶語-小小解說員	教學節數	本學期共(18)節
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 _____		
	解說達人秀— 1. 內容：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。 2. 形式：簡報、口說。 3. 分享：理解受眾的程度及可能的感受，因應低年級或中年級不同的知識理解層面，藉由口語、肢體分享蝴蝶相關知識並作有系統的解說。		

PBL 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



本表為第 1 單元 單元問題教學流設計/(本學期共 6 個單元)

單元核心問題	是否有蝴蝶解說智能？	教學期程	第 1 週至第 3 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習內容(校訂)	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，是否也如實在成功校園中，能知道為什麼？				
學習目標	利用科技與資訊理解統整知道蝴蝶相關知識，並思考思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異，為解說能力儲備應有的正確知識。				
節數規劃	學習活動			單元任務(學習評量)	
	教師的提問或引導		學生的學習活動		
3 節	<ol style="list-style-type: none"> 成功校園宛如一座森林小學，更擁有一座蝴蝶生態園。但除了翩翩飛舞的蝴蝶園，校園中有哪些地方也有蝴蝶飛舞呢？ 老師和學生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。是否有改善的方法，如何做？ 		<ol style="list-style-type: none"> 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。 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 歸納紀錄資料，分析校園中蝴蝶的多寡消長 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 討論成效繳交報告 	

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第 2 單元 單元問題教學流設計/(本學期(年)共 6 個單元)

單元核心問題	是否有足夠蝴蝶解說的場域與種類？	教學期程	第 4 週至第 6 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習內容 (校訂)	在成功國小中，食草植物分布地，與蝴蝶幼蟲的活動的狀況，蝴蝶及幼蟲存在，數量種類方便解說嗎？				
學習目標	利用科技與資訊理解統整知道蝴蝶幼蟲相關知識，並思考思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異，為解說能力儲備應有的正確知識。				
節數規劃	學習活動			單元任務(學習評量)	
	教師的提問或引導		學生的學習活動		
3	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？ 2. 老師和學生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		1. 觀察校園中食草植物分布處，學生分成 3 組，就不同區塊簡單紀錄與分類。 2. 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	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。 2. 討論成效繳交報告	

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第 3 單元 單元問題教學流設計/(本學期共 6 個單元)

單元核心問題	如何擔任一位稱職的解說員？	教學期程	第 7 週至第 10 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習內容 (校訂)	解說員的工作				
學習目標	利用科技與資訊統整蝴蝶生態的相關知識做成簡報並能運用語調、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，幫助自己成為解說達人。				
節數規劃	學習活動			單元任務(學習評量)	
	教師的提問或引導		學生的學習活動		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 訪問蝴蝶爸爸，詢問參觀及解說時，應注意的事項。 2. 播放演說或相關的解說影片，讓學生觀看、討論。 3. 依照學生的專業方向分組，以小團隊方式演示、修正。 4. 老師提醒學生在解說及觀察時，尊重大自然，珍惜生命。 		<ol style="list-style-type: none"> 1. 訪問蝴蝶爸爸 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 3. 學生討論如何運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 採訪記錄 2. 上台解說的草稿資料或簡報 3. 解說態度 4. 分組練習 	

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第 4 單元 單元問題教學流設計/(本學期(年)共 5 個單元)

單元核心問題	如何應對學弟學妹們解說校園內的蝴蝶生態？	教學期程	第 11 週至第 13 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習內容 (校訂)	擔任解說工作 能應對不同的狀況 互相支援				
學習目標	能利用文字與影像解說蝴蝶的相關資料，並能把握說話內容的主題，解說蝴蝶園生態，讓學生注意聆聽。還要能觀察情境的變化，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。				
節數規劃	學習活動			單元任務(學習評量)	
	教師的提問或引導		學生的學習活動		
	1. 將事先準備的蝴蝶館、蝴蝶園的參觀注意事項，提醒學生。 2. 討論解說成效與回饋單提升能力。		1. 分組分批帶領學弟學妹作蝴蝶館、蝴蝶生態園及成功校園現場解說。 2. 做觀察回饋單勾選填寫	1. 現場解說 2. 觀察回饋單	

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第 5 單元問題教學流設計/(本學期共 6 個單元)

單元核心問題	解說達人秀的解說與反思	教學期程	第 14 週至第 16 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習內容 (校訂)	1. 頒發達人秀證書。 2. 培養個人感受和思維能力				
學習目標	影像能夠搭配簡單形式的口語，簡易的說明蝴蝶園生態，引起低年級小朋友的注意聆聽。並隨時關注觀察情境的變化，培養個人感受和思維能力，完成現場講說並積累講說材料。				
節數規劃	學習活動			單元任務(學習評量)	
	教師的提問或引導		學生的學習活動		
4 節	1. 請學生討論成效與回饋單，提升能力。 2. 反思解說員的可行與難處 3. 頒發達人秀證書。		1. 觀察回饋單互相回饋討論修正。 2. 達人秀感言	1. 現場討論 2. 觀察回饋單 3. 達人秀頒獎	

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第 6 單元問題教學流設計/(本學期共 6 個單元)

單元核心問題	反思和修正	教學期程	第 16 週至第 18 週	教學節數	2 節 80 分鐘
學習內容 (校訂)	依照當解說小達人，教師、學弟妹給予的回饋，做修正。				
學習目標	1. 確實修正簡報，並依照老師和學弟妹的回饋，調整方式，下次做更棒的解說小達人。				
節數規劃	學習活動			單元任務(學習評量)	
	教師的提問或引導		學生的學習活動		
2	1. 依據回饋，你覺得你有哪邊可以做得比現在更好呢？ 2. 你要如何做調整呢？		1. 修正報告內容 2. 調整報告方式	上台報告	