

專題名稱	成功蝴蝶情			教學節數	本學期共(21)節
學習情境	地球生態浩劫，許多動植物因污染或地球暖化而滅絕。為了讓學生體悟到保護生態的重要性，因此以學校中的蝴蝶園及標本館蝴蝶來設計課程，希望學生除了了解蝴蝶的一生外，也能激起對周遭環境的關注及保護意識。				
待解決問題 (驅動問題)	從探究大白斑的一生，體悟到大環境的污染嚴重，以至於蝴蝶的生存愈來愈不易，如何引發學生尊重與珍愛生命為一個重要的課題。				
跨領域之 大概念	學生能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索蝴蝶生態，進而培養愛護自然、珍愛生命的關懷心與行動力。				
本教育階段 總綱核心素養	自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命的關懷心與行動力。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕團隊合作及和諧相處的能力。				
課程目標	學生能夠運用五官觀察蝴蝶的種類，了解食草及蜜源，進而覺察到蝴蝶生命的變化與歷程，培養愛護自然、珍愛生命的實踐力。並透過探索蝴蝶一生的合作學習，分享蝴蝶相關知識，以養成團隊合作的素養。				
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 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)
蝶影蹤跡 第 1 週 至 第 2 週 (2 節)	辨識成功蝴蝶館中有哪些蝴蝶標本？	尋找館中最喜歡的 20 種蝴蝶標本。	1. 能聆聽並知道 20 種以上蝴蝶名稱。 2. 運用五官探索蝴蝶館。	1. 介紹在館內學生遵守的各項規定 2. 教師介紹各種蝴蝶名稱。 3. 學生運用五官分組觀察 4. 各組找出最喜歡的 20 種蝴蝶標本。 5. 寫出 20 種蝴蝶名稱	1. 能遵守蝴蝶館內的規定 2. 口頭發表 20 種蝴蝶名稱

				6. 分組上台報告。	
蝶影蹤跡 第 3 週 至 第 6 週 (4 節)	參觀蝴蝶園，如何辨識有哪些蝴蝶種類？	1. 認識至少五種蝴蝶的種類 2. 與同學討論，並找出 5 種最喜歡的蝴蝶。	1. 蒐集 5 種以上蝴蝶的資料。 2. 會尊重同學不同的意見。	1. 教師介紹目前蝴蝶園中有的蝴蝶種類。 2. 分組觀察並探索各種蝶蝶的特徵，如：大白斑的特色。 3. 各組選出最喜歡的 5 種蝴蝶。 4. 分組上台報告。	口頭發表 5 種蝴蝶名稱與特色
蝶影蹤跡 第 7 週 至 第 10 週 (4 節)	如何運用蝴蝶的造型設計班服？	1. 畫出自認最美的蝴蝶 2. 票選最受歡迎的蝴蝶	1. 能妥當的表現自我能並與別人合作完成任務。 2. 會尊重同學不同的意見。 3. 能聆聽並知道蝴蝶的身體構造。	1. 複習蝴蝶的身體構造。 2. 教師說明運用蝴蝶的造型設計班服。 3. 觀看網路蝴蝶各式造型。 4. 學生設計圖案並畫在紙上 5. 票選最受歡迎的蝴蝶圖案。	能專注繪出美麗的蝴蝶
型男大主廚 第 11 週 至 第 16 週 (6 節)	觀察校園蝴蝶幼蟲與成蟲分別喜歡吃什麼？	1. 觀察蝴蝶的幼蟲食草 2. 觀察蝴蝶成蟲蜜源植物 3. 從票選出的蝴蝶，找出幼蟲或成蟲的食草及蜜源。 4. 各組討論結果，以海報呈現食草與蜜源的差異	1. 能提問、觀察及探索，知道蝴蝶成蟲和幼蟲的食物 2. 樂於與同學分工合作。 3. 從蒐集資料中得知食草與蜜源的差異。 4. 找出高票當選蝴蝶的幼蟲或成蟲的食草及蜜源。	1. 教師以影片介紹各種蝴蝶的食草。 2. 介紹各種蜜源。 3. 觀察並紀錄各種蝴蝶幼蟲的食物配方。 4. 觀察並紀錄各種蝴蝶成蟲的食物有哪些。 5. 幼蟲與食草的配配對。 6. 蝴蝶寶寶可以用副食品了嗎?當結蛹後變蝴蝶吃的跟幼蟲有何不同? 7. 各組討論，以海報呈現食草與蜜源的差異	能說出蝴蝶成蟲和幼蟲的食物 專注畫出蝴蝶並能回答問題

				8. 分組上台報告 9. 教師總結。	
型男大主廚 第 17 週 至 第 21 週 (5 節)	大白斑蝶如何過一生？羽化的過程中可能遭遇的危機有哪些？我們將如何愛護他們呢？	1. 介紹黑白郎君—大白斑蝶 2. 透過光碟了解爬藤上的大白斑蝶幼蝶的特點	從觀察大白斑蝶的一生中， 覺察 到生命的變化，進而能 尊重和珍愛 蝴蝶的生命，並愛護生態環境。	1. 教師提問大白斑蝶的特色。 2. 分組競賽，問題搶答：大白斑蝶如何過一生？羽化的過程中可能遭遇的危機有哪些？ 3. 全班討論我們將如何愛護他們呢？ 4. 回顧本學期蝴蝶課程的內容。 5. 學生收穫及心得分享。	上台報告/海報內容及口語表達

◎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。

臺南市公立西港區成功國民小學 112 學年度第二學期五年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	赤子心蝴蝶情之再見蝶兒			教學節數	本學期共(20)節
學習情境	大白斑蝶的模樣可愛，因為飛行速度慢、裝死，所以有「大笨蝶」的封號；還有，牠竟然吃有毒的食物！這些特色讓本校的學童更想一窺究竟，可是走進蝴蝶園，卻很難找到牠的芳蹤？				
待解決問題 (驅動問題)	如何以本園內取得的蝶卵，經幼蟲、蛹、成蟲等階段復育大白斑蝴蝶，並將過程記錄下來，提供學弟妹參考。				
跨領域之 大概念	關係:本課讓學生體察淡小紋青斑蝶的生長與環境的關聯。 次序:本課程幫助學生瞭解淡小紋青斑蝶由卵、幼蟲、蛹、成蟲的成長過程。				
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-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	建立復育紀錄:使學生能連結先備的蝴蝶知識，以簡單的口語、文字、繪圖等方法，記錄復育的過程。 培養環保意識:培養學生關懷生態環境並遵守環境保護的規範。				
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 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，完成觀察記錄，由幼蟲到成蟲的食草及蜜源；觀察蝴蝶一生，體悟到羽化成蝴蝶得遭受種種的危機，進而體會到生命的無常與寶貴。				
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 至 第四週 (4)	如何照顧大白斑蝶的卵？	認知:蝴蝶「卵」期 態度:愛護生命 技能:觀察方法	1. 觀察並記錄復育大白斑蝶的過程。 2. 連結已習得的知識並察覺彼此的關係。 3. 覺察蝴蝶生命的變化。 4. 尊重和珍惜蝴蝶的生命。	1. 教師說明大白斑蝶的卵。 2. 教師提問相關問題。 3. 學生觀察並紀錄大白斑蝶「卵」期的變化於學習單。	回答問題 觀察記錄

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

<p>第五週 至 第八週 (4)</p>	<p>如何照顧孵化後的幼蟲？如何為大白斑蝶的幼蟲準備食草？</p>	<p>認知:大白斑蝶「幼蟲」期 態度:愛護生命 技能:觀察方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.觀察並記錄復育大白斑蝶的過程。 2.連結已習得的知識並察覺彼此的關係。 3.覺察大白斑蝶生命的變化。 4.尊重和珍惜大白斑蝶的生命。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教師說明大白斑蝶的幼蟲。 2.教師提問相關問題。 3.觀察並紀錄大白斑蝶「幼蟲」期的變化於學習單。 3.教師示範保持食草葉片水分。 4.學生實作保持食草葉片水分。 	<p>回答問題 實作 觀察記錄</p>
<p>第九週 至 第十二週 (4)</p>	<p>如何照顧大白斑蝶的蛹直到其出蛹？</p>	<p>認知:大白斑蝶「蛹」期 態度:愛護生命 技能:觀察方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.觀察並記錄復育大白斑蝶的過程。 2.連結已習得的知識並察覺彼此的關係。 3.覺察大白斑蝶生命的變化。 4.尊重和珍惜大白斑蝶的生命。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教師說明大白斑蝶的蛹。 2.教師提問相關問題。 3.觀察並紀錄大白斑蝶「蛹」期的變化於學習單。 	<p>回答問題 觀察記錄</p>
<p>第十三週 至 第十六週 (4)</p>	<p>出蛹後的大白斑蝶成蟲有什麼特色？</p>	<p>認知:大白斑蝶「成蟲」期 態度:愛護生命 技能:觀察方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.觀察並記錄復育大白斑蝶的過程。 2.連結已習得的知識並察覺彼此的關係。 3.覺察大白斑蝶生命的變化。 4.尊重和珍惜大白斑蝶的生命。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教師說明大白斑蝶的成蟲。 2.教師提問相關問題。 3.觀察並紀錄大白斑蝶「成蟲」期的變化於學習單。 	<p>回答問題 觀察記錄</p>
<p>第十七週 至 第二十週 (4)</p>	<p>此次復育紀錄的內容為何？</p>	<p>認知:復育大白斑蝶的過程 態度:愛護生命 技能:介紹觀察報告，</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.連結已習得的知識並察覺彼此的關係。 2.介紹自己的觀察報告，並回答提問。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.學生整理觀察記錄。 2.教師指導學生製作(電子檔)、展示、介紹自己的觀察記錄，並指導學生進行問 	<p>展示作品 介紹作品 回答問題</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

		<p>回答問題與提出問題。</p>	<p>3. 觀摩別人的觀察報告並提出問題。 4. 尊重和珍惜大白斑蝶的生命。</p>	<p>答。 3. 學生觀摩其他同學觀察記錄。 4. 學生回答其他同學提問。 5. 教師評論學生觀察記錄。 6. 教師總結學生問題。</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。