

臺南市公立仁德區虎山實驗小學 113 學年度 **第一、二學季** 四年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	永續森林備料庫—森林就是我的家—動物				教學節數	本學期共(30)節
學習情境	虎山實小校園內外有豐富的生態環境及森林資源，因有良好的環境，使得裡頭有著豐富的生物種類。但是他們為什麼會出現呢？對我們是危害還是？我們是否要守護他們的家園？					
待解決問題 (驅動問題)	用什麼樣的方式可以愛護及守護我們的生態，達成森林永續的理念？					
跨領域之 大概念	互動與關聯(interrelationship) 探究人事物與環境間的「互動」情形及其「關聯」性 探究環境與生態，生態與保育，保育與環境間的互動情形與與關聯，並正確實落實。					
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的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。					
課程目標	認識校園環境，統整校園中的生物並繪製成海報與校園環境地圖，並宣導與發表。					
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 checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>發表</u>					
	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 _____					
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)	

第一到五週	<p>1. 校園草地(森林, 操場、花圃、停車場)有許多不同的小生物, 有哪些物種呢?</p>	<p>1. 調查校園生物</p> <p>2. 觀察生物並了解正確觀察方法</p> <p>3. 觀察並將觀察到的生物記錄於筆記</p>	<p>1. 能認識並了解森林環境中的物種。</p> <p>2. 能觀察並記錄森林中的動物。</p>	<p>1. 森林就是我的家—動物： 實際走訪一探森林後, 發現森林中有許多不同的小生物, 在自然課裡, 我們學到了不同的環境有不同種, 而不同的物種他們會有不一樣適應環境的方式, 而虎山森林中又有哪些物種呢, 讓我們來一探究竟吧。</p> <p>2. 觀察校園或森林裡的動物與昆蟲： 分組實際走訪森林, 觀察並將觀察到的生物記錄下來。</p>	<p>1. 操作評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 發表評量</p> <p>4. 口頭評量</p>
第六到十週	<p>1. 這些生物為何會出現在我的森林與校園?</p> <p>2. 這些生物的生活型態、環境、跟我們虎山有甚麼關係呢?</p> <p>3. 這些生物的習性與特徵是什麼? 我要怎麼表達與介紹他?</p>	<p>1. 用平板搜尋補充資料</p> <p>2. 小組分享與發表。</p> <p>3. 製作動物(昆蟲)的一生海報</p>	<p>1. 能將自行查詢生物與昆蟲資料, 並將查詢到的生物資料記錄在學習單中。</p> <p>2. 能將資料整理並發表。</p> <p>3. 能選定一生物, 收集資料並把它紀錄下來。</p>	<p>1. 查生物圖鑑、昆蟲百科與整理資料： 查詢生物圖鑑及用平板搜尋生物資料, 並記錄在學習單中。(可搭配學習單或平板)</p> <p>2. 班級討論與分享 小組分享與發表。</p> <p>3. 小小生物觀察家： 小組選定一物種進行觀察、收集資料與紀錄。</p> <p>4. 製作動物(昆蟲)的一生海報：</p>	<p>1. 操作評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 發表評量</p> <p>4. 口頭評量</p>

			<p>4. 能將動物的一生介紹繪製在海報上。</p> <p>5. 能整理發表與分享海報內容。</p>	<p>繪製動物(昆蟲)的一生，在圖畫紙上畫出自己負責的昆蟲動物並剪下，章貼在海報上，並對應其生長環境與樣態，用海報文字介紹，完成海報。</p> <p>5. 發表與介紹： 小組發表與同學分享海報內容</p>	
第十一到十五週	<p>1. 此生物是常期出現在這還是牠迷路被我們遇到?</p> <p>2. 牠為什麼出現在此處?其他地方或其他學校也有嗎?</p>	<p>1. 調查校園生物分布情形</p> <p>2. 收集資料並繪製校園地圖</p>	<p>1. 能繪製校園生態環境地圖海報。</p> <p>2. 能盤點生物與昆蟲出現地點與次數，並探討環境與生物的關係。</p>	<p>1. 盤點生物與昆蟲出現地點與次數，探討環境與生物的關係</p> <p>2. 製作校園生態環境地圖海報</p>	<p>1. 操作評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 發表評量</p> <p>4. 口頭評量</p>
第十六到二十週	<p>1. 我們該如何好好守護牠與保育我們的環境?</p>	<p>1. 分組討論護動物宣言。</p> <p>2. 分組開始進行製作海報。</p> <p>3. 公開發表宣言與介紹</p>	<p>1. 能設計及發表愛護動物宣言</p>	<p>1. 發表愛護動物宣言： 認識完美麗的生物，我們應該好好愛護牠們，該如何愛護及守護，小組討論後寫在海報背後並發表宣言。</p> <p>2. 校內公開發表宣言與介紹。</p>	<p>1. 操作評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 發表評量</p> <p>4. 口頭評量</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。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

(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。

臺南市公立仁德區虎山實驗小學 113 學年度 **第三、四學季** 四年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	永續森林備料庫				教學節數	本學期共(30)節
學習情境	虎山實小校園鄰近許多景點，但校園內草地垃圾好多，該怎麼做才能讓校園垃圾不見。					
待解決問題 (驅動問題)	用什麼樣的方式可以有效的減少校園垃圾產生呢?					
跨領域之 大概念	互動與關聯(interrelationship) 探究人事物與環境間的「互動」情形及其「關聯」性 探究生活與垃圾，垃圾與環境，環境與生活間的互動情形與與關聯，並正確實施解決問題					
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的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。					
課程目標	知道垃圾對生態的影響，統整收集校園內產生的垃圾，做成宣傳品，並繪製傳單或廣播與發表。					
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 checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>競賽</u>					
	服務/分享對象： <input checked="" type="checkbox"/> 校內學生 <input checked="" type="checkbox"/> 校內師長 <input checked="" 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)	
	第一到二週	1. 校園草地(操場、花圃、停	1. 調查校園垃圾分	能將垃圾整理並分	能歸納校園常出現垃圾的地點並記	5. 操作評量

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

	車場)想要知道最常出現的垃圾和數量多少?	布情形 2. 垃圾對生活者的不便。心理的或生理的。	類。 能歸納校園常出現垃圾的地點。	錄	6. 實作評量 7. 發表評量 8. 口頭評量
第三到四週	2. 這些垃圾可能來源為何?	推論垃圾丟棄者是誰，並推測當下的動機?	能從整理好的垃圾進行推論。	能整理出可能的垃圾來源並記錄下來	5. 操作評量 6. 實作評量 7. 發表評量 8. 口頭評量
第五到六週	3. 這些垃圾有哪些可以回收再利用?	回收的分類	能知道回收的分類。	探討各類回收如何再運用並記錄學習單中	3. 操作評量 4. 實作評量 5. 發表評量 6. 口頭評量
第七到十二週	4. 若是外來垃圾，如何減少校外人士所產生的外來垃圾?	1. 分組討論如何減少外來垃圾的方法。 2. 分組開始進行道具製作。	能分組討論減少外來垃圾的方法。 分組進行道具及音檔製作。	標語 垃圾立牌宣導 立告示牌 電子傳單求助里長 擴音設備(音檔)	5. 操作評量 7. 實作評量 8. 發表評量 9. 口頭評量
第十三到十六週	5. 若是校內自己產生的，如何減少垃圾量及推廣垃圾不落地?	1. 分組討論如何減少校園內垃圾的方法。 2. 分組討論各個方始的可行性及如何實行。	能分組討論如何減少校園內垃圾的方法。 能小組討論各個方始的可行性及如何實行。	朝會宣導 下課 20 分鐘廣播 舉辦學年撿垃圾大賽	1. 操作評量 2. 實作評量 3. 發表評量 4. 口頭評量
第十七到二十週	這樣的推廣方式有成效嗎?再次走訪看看。	實地踏查	再次走訪看看並記錄成效。	實地踏查走訪並完成校園常出現垃圾的地點並記錄	1. 操作評量 2. 實作評量 3. 發表評量

◎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。