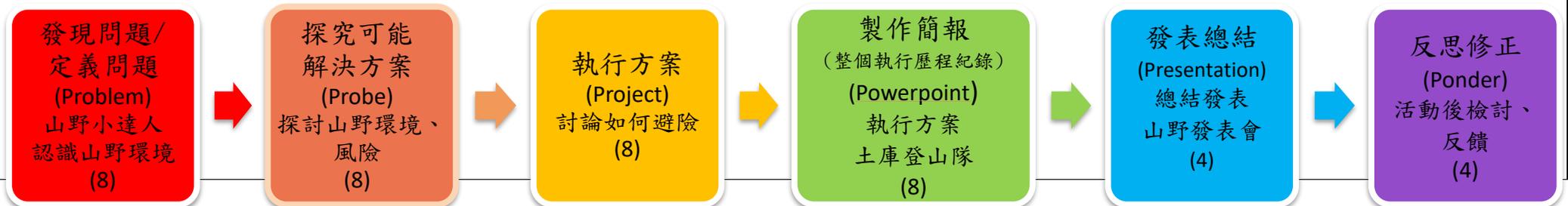


臺南市新營區土庫國民小學 113 學年度(第 1 學期)六年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	我們與山的距離	教學節數	本學期共(40)節
學習情境	台灣山域生態多樣化，從事登山活動者眾多，但因登山觀念不足而造成山難頻頻發生。因此進行山野課程時須先引導孩子在從事探索山域生態時，必須先養成必備的探索能力才能從事山域活動。		
待解決問題 (驅動問題)	台灣的山很美，但登山有一定風險，如何準備才能完成一項安全登山探索任務？		
跨領域之 大概念	關係與交互作用-培養面對大自然應有的態度，實踐自然保護無痕山林，且透過體驗探索及多元表徵，進而自主規劃安全活動行程，拓展各種學習場域。		
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-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	認識自然環境透過山野體驗活動並與團隊成員合作，實踐自然保護無痕山林。		
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 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_____		
	完成登山安全手冊 1. 認識山野環境，建立判斷之基礎概念。 2. 搜尋山區地型和氣候變化的相關資料。 3. 認識山區危險動植物與環境並學習如何防範並分組報告。 4. 製作登山安全手冊並實際體驗登山。 5. 舉辦山野發表會，發表登山準備與體驗心得。		

PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



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 1-2 週 (4)	山野小達人: 校園生態找一找有些動植物? 各有什麼特色?	1. 校園動植物 2. 動物的類別與特徵	整理出校園植物、動物的相關資料並分析比較與山野環境生態的差異	教師引導 1. 請學生分享觀察校園植物與動物有哪些種類? 2. 教師提問,在山上可以看到哪些物動植物是在平常不易看到的? 學習活動 1.分享對校園生態瞭解有哪些。 2.學生搜尋校園植物、動物的相關資料並分組報告。	簡報分享校園生態的觀察
第 3-4 週 (4)	什麼是山野環境? 野外環境中的動植物你觀察到哪些? 郊山生態和校園生態一樣嗎?	1. 野外環境動植物及其生存環境 2. 郊山植物、動物的類別與特徵	整理出郊山植物、動物的相關資料並分析比較與校園生態的差異	教師引導 1. 請學生分享爬山的經驗,以及對山上的生態瞭解有哪些。 2. 教師提問,在山上可以看到哪些物植物是在平常不易看到的? 學習活動 1.分享爬山的經驗 2.分享對校園生態和郊山生態瞭解有哪些。 3.學生搜尋郊山植物、動物的相關資料並分組報告。	簡報分享野外環境(郊山)和校園生態的差異
第 5-6 週 (4)	山是安全的嗎? 山野環境存在什麼樣的風險?(動植物、地形、氣候.....)	1. 整理與討論山野環境的危險成因 山區危險動植物	1.認識山區危險動植物並學習如何防範	教師引導 1.我們要爬山前要注意哪些事項? 學習活動 1.學生搜尋山區地型和常見動植物	製作環境安全手冊

				的相關資料並分組報告。 2.介紹危險動植物。	
第 7-8 週 (4)	山是安全的嗎？ 除了動植物之外，還有什麼 風險?(地形、氣候.....)	1. 山區地型變化 2. 山區氣候	1.了解山區地型和氣 候變化 2.認識山區危險動植 物並學習如何防範	教師引導 1.山區地型和氣候變化和平地一樣 嗎? 2.我們要爬山前要注意哪些事項? 學習活動 1.學生搜尋山區地型和氣候變化的 相關資料並分組報告。	製作環境安全手 冊
第 9-10 週 (4)	在討論危險成因後，該如何 避免這些風險?	1. 在野外環境面對 動植物方面的注 意事項 2. 搜尋該地區地形 與氣候	1. 了解面對野外環境 中動植物的應對方 式 2. 對於地形與氣候的 事前掌握	教師引導 1. 在野外環境時，我們如果遇到 有毒植物或動物們，該怎麼面 對才能讓自己安全? 2. 除了動植物之外，還有哪些風 險需要注意?怎麼因應比較好? 學習活動 1. 學生搜尋有毒植物之處遇，以 及野外動物習性後進行討論。 2. 學生搜尋有關該地區的地形與 氣候及相關新聞等資料，進行 討論與報告。	製作環境安全手 冊
第 11-12 週 (4)	登山探索前要怎麼準備才能 讓自己保持在安全的狀態?	1.登山知識與技 能。 2.登山行程活動內 容。 3.體能訓練課表與 自我訓練活動。	1.認識山野活動該注 意事項。 2. 認識登山裝備衣、 食、行與平時活動的 差別和注意要點。 3.了解登山裝使用 (登山杖、登山背	教師引導 1.登山前我們該如何做好準備? 2.請從環境、裝備、體能方面討論 和發表。 學習活動 1.共同討論登山活動暗藏的危險。 2. 認識登山裝備：衣、食、行相	1.行程規劃表 2.訓練課表進行鍛 鍊。

			包、等高線地圖、指北針)。	關裝備和如何使用。 3. 規劃出登山行程、山區活動意外防範原則與無痕山林的觀念。 4. 規劃自我的體能訓練表。	
第 13-16 週 (8)	土庫登山隊要出發了，我們要前往大凍山，該怎麼準備才會讓我們確保安全呢？	1. 登山知識與技能。 2. 登山行程活動內容規劃。 3. 體能訓練課表與自我訓練活動。	1. 搜尋大凍山動植物、地形、氣候等資料，規劃一個大凍山登山活動計劃。 2. 學生完成自我訓練時程表。	教師引導 1. 大凍山登山前我們該如何做好準備？ 2. 請從環境、裝備、體能方面討論和發表。 3. 郊山和高山的裝備會一樣嗎？ 學習活動 1. 共同討論登山活動暗藏的危險。 2. 以大凍山登山為實例，應用登山裝備之準備：衣、食、行相關裝備和如何使用。 3. 規劃出登山行程、山區活動意外防範原則與無痕山林的觀念。 4. 規劃自我的體能訓練表。	1. 行程規劃表 2. 訓練課表進行鍛鍊。
第 17-18 週 (4)	實際體驗之後，我們的規劃順暢嗎？有沒有什麼因素或狀態沒有考量到？ 如果再去一次，你會怎麼修正你的登山計畫呢？	1. 登山經驗的整理分享 2. 登山風險確認 3. 登山計畫修正	1. 分享登山經驗。 2. 確認登山風險。 3. 討論與修正登山計畫。	教師引導： 1. 從這次登山的體驗過程中，我們有哪些是值得讚賞的，哪些是需要再檢示改進。 2. 想想看為何登山步道上會有一些垃圾。 學習活動： 1. 與同學分享登山經驗。 2. 從遇到的登山活動共同探究並了解無痕山林的意涵。	完成登山安全手冊和行程規劃

第 19-22 週 (4)	聆聽完各組登山計畫與心得後，大家是否有避免了風險，確保自己與團隊成員處在安全的狀態？ 覺得哪一組的登山計畫有自己學習的地方？	1.登山心得分享後 分析、討論與反饋	1.分析有無避免登山 風險 2.學習他人之登山計 畫中之優點	教師引導: 1. 聆聽完各組登山計畫與心得後，大家是否有避免了風險，確保自己與團隊成員處在安全的狀態？ 2. 覺得哪一組的登山計畫有自己學習的地方？ 學習活動: 1. 從分享內容分析是否避免登山風險。 2. 學習他人之登山計畫。	
------------------	---	-----------------------	---	---	--

◎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：

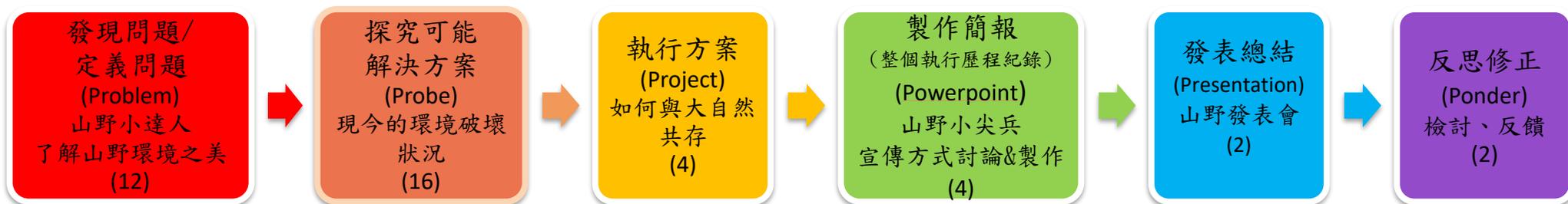
- (1)資訊類簡報並分享，如 PPT、電子書、Google 簡報、KeyNote...等。
- (2)書面類簡報並分享，如海報、小書、企劃書...等。
- (3)展演類，如音樂會、說明會、策展...等。
- (4)作品類，如模型、地圖、程式設計、影片...等。
- (5)服務類，如社區改造、樂齡服務...等。
- (6)其他，請自行具體說明。

◎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。

臺南市新營區土庫國民小學 113 學年度(第 2 學期)六年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	我們與牠的距離	教學節數	本學期共(40)節
學習情境	臺灣黑熊是近來很火熱的議題，來自媒體的資訊可能造成孩子對於黑熊生態的誤解，本課程透過實際山野活動體驗面對與平常截然不同的環境，有山下未曾見過的動植物與景觀，引導小朋友對自然環境探索，找出問題，尋求方法，解決問題，獲得能力的過程。最重要的是透過生態觀察與瞭解，體認人與自然共處的平衡，致力生態保育工作。		
待解決問題 (驅動問題)	台灣的山很美，該如何設計一個宣導活動，讓大家認識山野之美並共同保護它。		
跨領域之 大概念	關係與交互作用-培養面對大自然應有的態度，實踐自然保護無痕山林，且透過體驗探索及多元表徵，進而自主規劃安全活動行程，拓展各種學習場域。		
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-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	認識自然環境，透過體驗山野活動並與團隊成員合作，應用科技推論生物習性，實踐自然保護無痕山林。		
總結性 表現任務	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 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_____		
	舉辦一場山野分享會，宣傳台灣的山野很美，傳達無痕山林的觀念，讓大家一起共同守護它。 1. 介紹台灣山野美麗的風景與故事 2. 了解現今環境的破壞狀況 3. 野生動物們給人類的一封信 4. 提出我們與大自然如何共存之方案 5. 整理各主題簡報，製作宣傳影片或文宣分享登山經驗和宣導無痕山林的觀念		

PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



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 1-2 週 (4)	登山對你而言，有什麼地方或景色吸引你？ 台灣山脈有哪些美的地方？	1. 搜尋有關登山的照片或影片，分享自己喜歡之處	1.發掘台灣山脈之美	教師引導： 1. 大家都說台灣的山很美，上學期也去體驗過登山，大家覺得什麼地方吸引你呢？ 2. 搜尋登山的照片或影片中，你喜歡的是哪個部分？大家怎麼喜歡的部分是什麼？ 學習活動 1. 分享自己登山中喜歡的景色 2. 搜尋資料中	製作山野小達人簡報
第 3-4 週 (4)	連結山野環境與自己： 登山中印象最深刻的植物是什麼？ 這些山野場域有那些動物呢？	1. 山野環境的植物特色 2. 山野環境中的動物與習性(例如熊...)	1. 找出自己印象最深刻的山野動植物 2. 了解山野環境中的動物與習性(例如的棲息地、特徵和飲食)	教師引導 1. 登山過程中，你觀察到什麼動植物讓你覺得很特別？ 2. 搜尋有關山野環境中的動物(大凍山、合歡山...)，了解其習性 3. 觀賞有關熊的影片中，小熊和媽媽走失找不到回家的路，小朋友，你知道小熊原本的家在	製作山野小達人簡報

				<p>哪裡嗎?從哪些地方可以知道這是牠的生活環境呢?</p> <p>4. 說一說黑熊主要食物來源有哪些呢?</p> <p>學習活動</p> <p>1. 說出登山中自己觀察到最有印象的植物</p> <p>2. 了解山野場域中的動物與習性</p> <p>3. 介紹熊的生態和環境</p>	
第 5-6 週 (4)	野外有哪些動物呢? 動物在哪裡?	<p>1. 動物留下的足跡</p> <p>2. 驗證動物活動的方式</p>	<p>1. 認識動物痕跡</p> <p>2. 選擇合適的探索動物方式</p>	<p>教師引導</p> <p>1.從生活經驗(貓、狗)去探討動物出現痕跡：排遺、足跡。</p> <p>2.如何分辨新鮮或較舊的排遺？與動物活動有關聯嗎？</p> <p>學習活動</p> <p>1. 動物痕跡分類</p> <p>1. 選擇探索動物方式和紀錄表</p>	製作環境主題簡報
第 7-8 週 (4)	現今的環境有許多大自然的 反撲，是怎麼造成的呢？	1. 現今環境破壞的 現狀	1. 能從新聞報導或影 片中，討論與分析環 境改變之成因與後 果。	<p>教師引導:</p> <p>1. 欣賞有關環境破壞後影響與動物棲地改變造成的狀況之新聞報導或影片。</p> <p>2. 針對新聞或影片進行討論，探討成因。</p> <p>學習活動:</p> <p>2. 從新聞報導或影片中擷取重點。</p> <p>與小組討論彼此的看法，分析環境改變之成因與帶來的後果。</p>	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

第 9-10 週 (4)	環境的破壞帶來棲地的改變，造成了什麼後果呢？	1. 熊的生活現況	1.了解人類與熊相處模式	<p>教師引導:</p> <p>1.在影片中，小熊誤食菸蒂，可能會對健康造成危害，哪些食物才是熊的主要食物來源呢？</p> <p>學習活動:</p> <p>1. 依照巡的生活習性，熊生長的生態和環境，來探討現在的生活</p> <p>2. 分別黑熊食物來源有哪些，並請學生以二分法將黑熊食物來源分類整理。</p> <p>3. 小組討論人類和黑熊如何相處</p>	完成痕跡連連看活動單 製作環境主題簡報
第 11-12 週 (4)	現今被破壞的環境，對他們造成什麼影響呢？	1. 人類與野生動物的相處現況與影響	1. 分析人類與野生動物的相處現況和相互影響情形	<p>教師引導:</p> <p>1.「南安小熊報導」影片探討人與熊的相處。</p> <p>2. 從事登山活動時，有遇過動物跟你討食物吃的經驗嗎？</p> <p>學習活動:</p> <p>1. 分享登山時和野生動物相處的經驗</p> <p>2. 小組討論我們與野生動物的相處方式。</p>	分享與野生動物的相處方式正確與否
第 13-14 週 (4)	環境的過度開發對他們有什麼影響？	1.黃喉貂生活習性 2.動物的食物來源 3.愛護與尊重野生動物觀念	1. 了解黃喉貂生活習性 2. 能使用科學驗證食物來源 3. 能培養愛護與尊重野生動物	<p>教師引導</p> <p>繪本導讀「做我的朋友」</p> <p>1. 請問書中給我們黃喉貂哪些訊息？(長像、分佈地點、食性、團體行動)</p> <p>2. 說一說黃喉貂的食物來源有哪</p>	野生動物給人類的一封信

			4. 能知道人類與野生動物相處的應對方式和觀念	<p>些?每個季節都一樣嗎?你能做分類嗎?(哺乳類、植物類、蜂窩類、昆蟲)</p> <p>3. 黃喉貂的食物中有哪些是跟黑熊一樣的呢?那牠們補食的方式也會一樣嗎?</p> <p>學習活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 黃喉貂生態環境資料蒐集 2. 使用攝影設備和足跡尋找黃喉貂 3. 以野生動物的角度寫給人類的一封信。 	
第 15-16 週 (4)	現今環境受到人們開發後有什麼影響，又是怎麼造成的呢? 如何與大自然共存呢?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如何解決與避免環境之破壞 2. 無痕山林作為 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分析探討環境破壞的成因，並共同討論因應之道。 2. 學習無痕山林之精神 	<p>教師引導</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 前面的課程中討論到環境破壞的狀況，透過小組討論共同討論可能是怎麼造成的? 2. 可以怎麼因應或減少破壞呢? 3. 無痕山林有哪些作為呢? <p>學習活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 共同分析環境破壞的原因 2. 小組研擬可能的因應作為，學習無痕山林之作為與精神 	
第 17-18 週 (4)	為了讓更多人有意識，我們該怎麼宣傳呢?	宣傳台灣山野之美與保護作為	以宣傳影片或文宣，向大家宣傳保護環境之意識	<p>教師引導</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要如何才能讓大家共同保護環境呢? 2. 用什麼方式宣傳比較好呢? <p>學習活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 彙整前面學習的歷程並擷取重 	製作宣傳影片或文宣

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

				點。 2. 討論宣傳方式並製作	
第 19-週 (2)	舉辦一場發表會，我們可以怎麼宣傳呢？	發表宣傳作品	能以簡潔清晰的方式呈現宣傳內容	教師引導 1. 如何才能達到宣傳效果，讓更多人具有保護環境的意識呢？ 學習活動 1. 以簡潔清晰之方式呈現宣傳內容	
第 20-22 週 (2)	反思活動是否有達到效果？	活動回饋與反思	反思發表會整體過程，並進行回饋	教師引導 1. 透過宣傳活動，你覺得是否有達到效果？ 2. 如果有下一次，你會怎麼調整讓效果更好呢？ 學習活動 1. 活動反思與分享	