

附件一、校外教學實施計畫

臺北市北投區清江國民小學108學年度二年二班校外教實施計畫

一、依據：108 學年度臺北市北投區清江國民小學校外教學計畫

二、時間：2019/09/29、2019/10/19、2019/11/、252019/12/28、2020/1/19

三、地點：軍艦岩賞蝶、關渡自然公園國際鳥博覽會、新北市平溪一日遊、忠義山親山步道、關渡親山步道、台北藝術大學、士林芝山岩古蹟巡禮

四、交通：1.步行 2.捷運

五、人數：參加班級（1 年 2 班、1 年 4 班），預估總人數為（見參加名單）人。教職員（2）人。

六、經費：活動總經費（0）元，學生每人需繳交（0）元。

1.學生自行攜帶捷運卡、午餐。

2.門票（0）元。 3.行政費（0）元。 4.雜支

（0）元。

七、學習資源：1.講義（1）張 2.學習單（0）張 3.相機（1）台 4.保健箱（1）個

八、活動成果：1.（）小日記 2.（）學習單 3.（）學生作品 4.（◎）照片

九、參加人員：

姓名	手機號碼	帶隊班級	備註
曾麗美		1 年 2 班	領隊

備註：(1) 指導學生挑戰自我喜愛大自然，增加課外知識。

(2) 參與同學皆取得家長同意書並請家長務必隨隊參加。

(3) 家長通知書請參閱附件。

十、活動流程：

見校外教學通知單

十一、核章

填表人		衛生組		事務組		校長	
教學組				出納組		會計主任	
教務主任		學務主任		總務主任		人事主任	

※本計畫完成後，逕送回衛生組核備並存查。謝謝合作！

請衛生組影印一份給填表人。謝謝合作！

## 臺北市北投區清江國民小學108學年度第一學期二年二班校外教學通知單108.09

親愛的家長您好：

1. 暑假期間請孩子學會騎單車，學會了嗎？因為紅樹林步道正在整修，所以紅樹林騎單車活動移到下學期。
2. 集合時間暫定，出發前老師會再發校外教學通知單。
3. 帶領孩子走向大自然，接觸、喜愛自然一直是我們的教育目標之一，說明如下：

時間	主題	說明	注意事項	備註
2019/09/29 (日) 08:30-14:00 壹、	軍艦岩賞蝶	1. 配合臺北市蝶會假日賞蝶推廣活動 2. 蝶會定期免費帶領民眾認識蝴蝶世界奧秘、體驗彩蝶之美，適合賞蝶入門階段民眾！	1. 集合地點：早上08:30捷運石牌站1號出口集合（請勿遲到） 2. 費用：免費。	遇雨取消，會前一天通知。
2019/10/19 (六) 09:00-14:00	關渡自然公園國際鳥博覽會	1. 配合國際鳥博覽會賞鳥推廣活動 2. 大小朋友會在闖關過程中，認識鳥朋友、瞭解野鳥處境，通過重重考驗及訓練後，進一步成為守護鳥類的使者	1. 集合地點：9:00關渡自然公園大門（請勿遲到） 2. 費用：免費。（但是自備開水、午餐、車資、點心、雨具等） 3. 參加對象：不限人數，家長一定要陪同。4. 遇雨取消，會前一天通知。	
2019/11/25 (一) 07:30-17:00	新北市平溪一日遊	1. 新北市的平溪鐵道支線，每一站都充滿其特色，不論是適合放天燈的十分車站、走訪歷史古蹟的菁桐車站、探訪貓村的猴硐車站，在在都好有趣味！快點來趟輕鬆愜意的火車之旅吧！ 2. 會選星期一是因為平溪線火車太熱門了，假日人滿為患，雖然路途有點遙遠，但是個不錯的體驗。 3. 今天將是一整天滿滿的行程喔！	1. 集合地點：7:30奇岩捷運站（請勿遲到） 2. 費用：免費。（但是自備開水、午餐、車資、點心、雨具等） 3. 參加對象：不限人數，家長一定要陪同。4. 遇雨取消，會前一天通知。	

2019/12/28 (六) 09:00-14:00	忠義山親山步道、關渡親山步道、台北藝術大學	行天宮後方登山口→忠義山親山步道打印台→楓丹白露社區→關渡親山步道和打印台→台北藝術大學	1. 集合地點: 9:00行天宮大門 (請勿遲到) 2. 費用: 免費。(但是自備開水、午餐、車資、點心、雨具等) 3. 參加對象: 不限人數, 家長要陪同。 4. 遇雨取消, 會前一天通知。	可原路折返或搭捷運關渡站
2020/1/19 (日) 09:00-14:00	士林芝山岩古蹟巡禮	洞天福地、隘門、惠濟宮、遺址及石碑、植物、化石、同歸所、百二坎	1. 集合地點: 暫定 09:00芝山岩 (請勿遲到) 2. 參加對象: 不限人數, 家長一定要陪同 3. 費用: 免費。(但是自備車資、開水、點心等) 4. 要先報名申請預約導覽 5. 遇雨照常進行	與導覽老師確認後另行通知確實集合地點

回條-----無論參加與否都要交回, 請沿線撕下-----

### 108學年度二年二班校外教學參加意願書 (請於9/11前交回)

二年二班 座號: 姓名:

我都無法參加

1.  我有意願參加軍艦岩賞蝶活動

參加人員:

( )

2.  我有意願參加關渡自然公園國際鳥博覽會活動

參加人員:

( )

3.  我有意願參加新北市平溪一日遊

參加人員:

( )

4.  我有意願參加忠義山親山步道、關渡親山步道、台北藝術大學

參加人員:

( )

5.  我有意願參加士林芝山岩古蹟巡禮

參加人員:

( )

家長簽名：手機號碼：

建議事項：

附件二、《國小低年級學童山野教育學習成效》

親愛的<sub>ㄉ</sub>小朋友<sub>ㄟ</sub>：

你好<sub>ㄛ</sub>！我們<sub>ㄉ</sub>從<sub>ㄉ</sub>一<sub>ㄟ</sub>年<sub>ㄟ</sub>級<sub>ㄟ</sub>到<sub>ㄉ</sub>現在<sub>ㄟ</sub>，辦<sub>ㄉ</sub>過<sub>ㄉ</sub>很<sub>ㄉ</sub>多<sub>ㄟ</sub>次<sub>ㄟ</sub>山<sub>ㄟ</sub>野<sub>ㄟ</sub>教<sub>ㄟ</sub>育<sub>ㄟ</sub>。山<sub>ㄟ</sub>野<sub>ㄟ</sub>教<sub>ㄟ</sub>育<sub>ㄟ</sub>喔<sub>ㄛ</sub>！這<sub>ㄉ</sub>份<sub>ㄉ</sub>問<sub>ㄟ</sub>卷<sub>ㄟ</sub>的<sub>ㄉ</sub>目<sub>ㄟ</sub>的<sub>ㄟ</sub>是<sub>ㄉ</sub>想<sub>ㄉ</sub>要<sub>ㄉ</sub>知<sub>ㄉ</sub>道<sub>ㄟ</sub>你<sub>ㄟ</sub>對<sub>ㄉ</sub>於<sub>ㄟ</sub>「<sub>ㄟ</sub>山<sub>ㄟ</sub>野<sub>ㄟ</sub>教<sub>ㄟ</sub>育<sub>ㄟ</sub>」<sub>ㄟ</sub>的<sub>ㄉ</sub>學<sub>ㄟ</sub>習<sub>ㄟ</sub>成<sub>ㄟ</sub>效<sub>ㄟ</sub>，這<sub>ㄉ</sub>不<sub>ㄟ</sub>是<sub>ㄉ</sub>考<sub>ㄟ</sub>試<sub>ㄟ</sub>喔<sub>ㄛ</sub>！並<sub>ㄉ</sub>不<sub>ㄟ</sub>會<sub>ㄉ</sub>影<sub>ㄟ</sub>響<sub>ㄟ</sub>你<sub>ㄟ</sub>的<sub>ㄉ</sub>成<sub>ㄟ</sub>績<sub>ㄟ</sub>，因<sub>ㄉ</sub>此<sub>ㄟ</sub>請<sub>ㄟ</sub>你<sub>ㄟ</sub>安<sub>ㄟ</sub>心<sub>ㄟ</sub>、認<sub>ㄟ</sub>真<sub>ㄟ</sub>的<sub>ㄉ</sub>回<sub>ㄟ</sub>答<sub>ㄟ</sub>，作<sub>ㄟ</sub>答<sub>ㄟ</sub>時<sub>ㄟ</sub>，請<sub>ㄟ</sub>先<sub>ㄟ</sub>閱<sub>ㄟ</sub>讀<sub>ㄟ</sub>題<sub>ㄟ</sub>目<sub>ㄟ</sub>，然<sub>ㄟ</sub>後<sub>ㄟ</sub>依<sub>ㄟ</sub>次<sub>ㄟ</sub>回<sub>ㄟ</sub>答<sub>ㄟ</sub>每<sub>ㄟ</sub>一<sub>ㄟ</sub>個<sub>ㄟ</sub>問<sub>ㄟ</sub>題<sub>ㄟ</sub>，在<sub>ㄟ</sub>你<sub>ㄟ</sub>認<sub>ㄟ</sub>為<sub>ㄟ</sub>最<sub>ㄟ</sub>適<sub>ㄟ</sub>當<sub>ㄟ</sub>的<sub>ㄟ</sub>方<sub>ㄟ</sub>格<sub>ㄟ</sub>內<sub>ㄟ</sub>打<sub>ㄟ</sub>「<sub>ㄟ</sub>✓<sub>ㄟ</sub>」，非<sub>ㄟ</sub>常<sub>ㄟ</sub>謝<sub>ㄟ</sub>謝<sub>ㄟ</sub>你<sub>ㄟ</sub>的<sub>ㄉ</sub>合<sub>ㄟ</sub>作<sub>ㄟ</sub>！

清<sub>ㄟ</sub>江<sub>ㄟ</sub>國<sub>ㄟ</sub>民<sub>ㄟ</sub>小<sub>ㄟ</sub>學<sub>ㄟ</sub> 中<sub>ㄟ</sub>華<sub>ㄟ</sub>民<sub>ㄟ</sub>國<sub>ㄟ</sub>109年<sub>ㄟ</sub>3月<sub>ㄟ</sub>

壹、基本資料：

性別： 男  女

貳、問卷：

人與自己、人與他人、人與自然環境	非常同意	同意	不知道	不同意	非常不同意
1. 我認為參加山野教育，讓我學會登山安全。					
2. 我認為參加山野教育，可以增加我的知識和能力。					
3. 我知道很多條臺北市登山親子步道。					
4. 我知道登山戶外活動是有危險的。					
5. 山野教育讓我認識了更多的動植物或特殊的地形景觀。					
6. 我認為參加山野教育，可以激發我的想像力、創造力。					
7. 我認為參加山野教育，可以讓我和同學間的互動更良好，可以增加我和團隊的合作能力並且更獨立。					
8. 我喜歡參加山野教育，可以讓我的身體更健康。					
9. 我認為爬山時不可以大聲喧嘩，不留下一垃圾保護大自然環境。					

10. 我認爲人類要生存，就要愛護大自然環境。					
11. 我會運用休息步法與呼吸調節，讓自己登山不會那麼累。					
12. 我認爲參加山野教育，可以讓我更愛走向大自然，假日會想到大自然去。					
13. 我認爲參加山野教育，可以讓我更關懷大自然環境。					
14. 我知道爬山前要先檢查自己的裝備、身體狀況及氣象報告。					
15. 在山野活動時，如果沒有垃圾筒，我會垃圾帶回家。					
<p>喜歡參加山野教育活動嗎？用寫的或畫的都行(字數不限)</p> <p>喜歡，因為</p> <p>不喜歡，因為</p>					



附件三、家長版《山野教育教學成效及建議》問卷

親愛的家長：

您好！這份問卷的目的是想要知道您對於貴子弟在學校上「山野教育」的成效，只是作為專案研究的成果依據，這不是老師教學績效喔！因此請您安心的回答，作答時，若您不知道就填不知道，請您在您認爲最適當的方格內打「✓」，非常謝謝你的合作喲！

清江國民小學 中華民國108年9月

壹、基本資料：

性別：男 女

	非常同意	同意	不知道	不同意	非常不同意
16. 孩子喜歡探索體驗。					
17. 孩子喜歡登山。					

18. 孩子能注意戶外登山安全。					
19. 孩子能關心社區。					
20. 孩子能愛護自然環境。					

您對於學校實施山野教育有什麼建議？有請填在以下空白中，無建議則免填。

1. 現在班級實施山野教育，您對實施山野教育的建議？

2. 您的孩子最喜歡哪次活動，為什麼？

3. 您對班級實施山野教育場地選擇或方式的建議？



#### 附件四、活動成果表

活動時間	年	月	日	教學單元	基礎		填表人	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
					學生	人	家長	人
活動地點					教師	人	合計	人

山野教育教  
學目標

---

## 活動流程

---

## 活動摘要 與檢討

---

教師或家長回饋	非常 同意	同意	沒 意見	不 同意	非 常 不 同 意
1. 本次山野教育戶外教學籌備過程不會太麻煩。					
2. 本次山野教育戶外教學領隊教師不會有太大負擔。					
3. 本次山野教育戶外教學行程小朋友都玩得很快樂。					
4. 本次山野教育戶外教學讓小朋友獲得很好的學習體驗。					
5. 本次山野教育戶外教學及活動內容能符合預先期望。					
6. 本次山野教育戶外教學行程及活動內容能達成預期效益。					
7. 學生家長能接受山野教育戶外教學型式的校外活動。					
在這次山野教育戶外教學行程中，我覺得小朋友最大收穫是：					

---

---

在這次山野教育戶外教學行程中，我覺得做得最好的部份是：

---

在這次山野教育戶外教學行程中，我覺得應該改進的部份是：

---

資料來源：改編自 106 年「親山近海樂遊屯」學生戶外教育行動成果報告表

附件五、戶外教育可行性評估表

		是	否	備註
基本條件	● 領隊及協同領隊人力是否充足？	是	否	
	● 學生負擔經費是否恰當？	是	否	
	● 學生是否會期待本次校外教學活動？	是	否	
	● 教師對於本次教學是否有工作或心理上的負擔？	是	否	
時間	● 日期是否與學校行事衝突？(考試、發表會等)	是	否	
	● 日期是否遭遇特殊停課？(補假、民俗假日等)	是	否	
	● 舉辦時機是否符合課程進行？	是	否	
	● 課程及活動進行時程是否充裕？	是	否	
	● 課程活動之安排是否過多？過於緊湊？	是	否	
地點	● 距離是否太遠（車程過久）？	是	否	
	● 行經道路是否有可能塞車之路段？	是	否	
	● 行經道路近期是否曾發生無法通行之事故？	是	否	
	● 下車後（停車場、公車站）步行距離是否太遠？	是	否	
主要教學場域教學關聯性	● 與教學之領域單元是否相關？	是	否	
	● 是否涉及領域或議題課程的真實呈現(主學習)？	是	否	
	● 是否提供領域或議題課程的延伸補充(副學習)？	是	否	
	● 是否有助於前項以外的學習（輔學習）？	是	否	
教學方式 <input type="checkbox"/> 導覽、參觀 <input type="checkbox"/> 實作、體驗 <input type="checkbox"/> 其他_____				

## 附件六、戶外教育風險評估表

● 帶隊人力是否充足（填入人數）？ <input type="checkbox"/> 教師 <input type="checkbox"/> 家長 <input type="checkbox"/> 護理人員 <input type="checkbox"/> 小隊輔 <input type="checkbox"/> 小組長	是	尚可	否
	依行程特性評估		
● 天候是否恰當（恰當者畫✓）？ <input type="checkbox"/> 氣象預報 <input type="checkbox"/> 季節因素 <input type="checkbox"/> 地形因素 <input type="checkbox"/> 其他	是	尚可	否
	天氣因素綜合考量		
● 行經道路是否有潛在危機 ● <input type="checkbox"/> 大雨後山地 <input type="checkbox"/> 陡坡 <input type="checkbox"/> 狹路 <input type="checkbox"/> 土石流潛勢區 <input type="checkbox"/> 曾發生崩塌 <input type="checkbox"/> 交通流量過大 <input type="checkbox"/> 其他	是	尚可	否
	畫記越多越不利		
● 活動場域管理單位： <input type="checkbox"/> 政府機構 <input type="checkbox"/> 企業公司 <input type="checkbox"/> 公益團體 <input type="checkbox"/> 個人 <input type="checkbox"/> 無			
● 活動場域如為民間場域，是否合法經營？是否辦妥相關登記？ （可參考官網資訊）	是		否
● 活動場域是否投保「公共意外責任險」？是否有相關保障措施？ （可參考官網資訊或電話詢問）	是	未查證	否
● 近期是否為重大傳染病流行期？（如腸病毒、流感等）	是		否
● 活動場域是否處於前項傳染病之高風險區域？ 活動場域是否即為高風險場域或易生群聚效應之場域？	是		否
● 活動場域管理單位是否處於正常管理狀態？ （可參考官網資訊）	是	尚可	否
● 活動場域若處於山坡地，坡地是否安全（如坡度、步道）？ （可參考官網資訊或電話詢問）	是	尚可	否
● 活動場域是否鄰近危險水域（如無人看管之溪塘、海域）？ （可參考官網資訊）	是	尚可	否
● 活動場域如有水域，防護或救生措施是否充裕（如圍籬、救生設備、救生員或現場管理員）？（可參考官網資訊）	是	尚可	否

資料來源：改編自臺中市 104~107 年親山近海樂遊屯戶外教育中長程計畫的戶外教育風險評估表。

附件七、教師自我檢核表

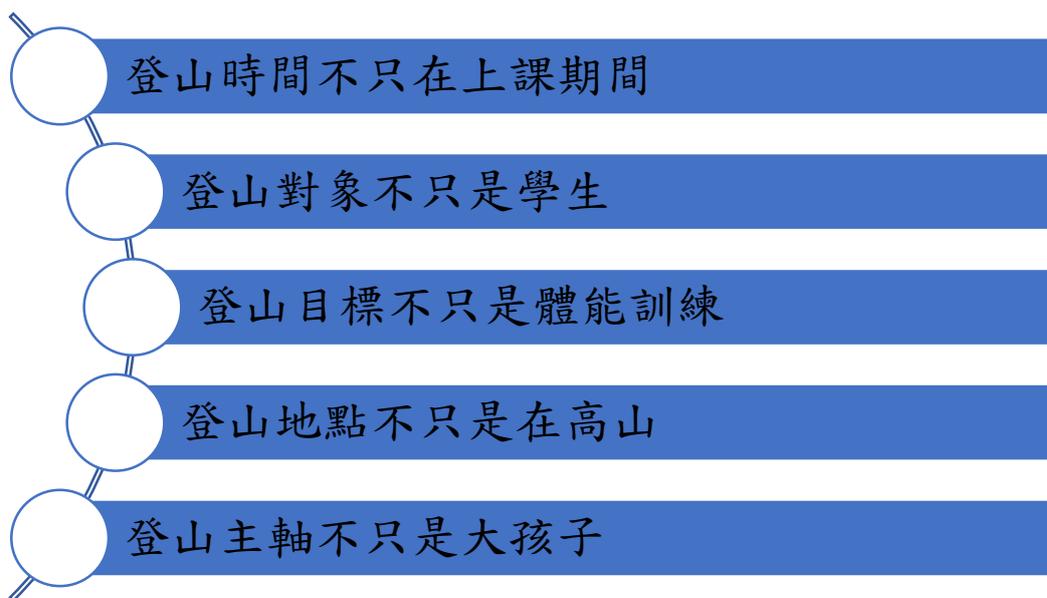
自我檢核項目	執行情形			備註
	完全執行	部分執行	未執行	
(1) 自我的探索				
(2) 團體動力學				
(3) 課程規劃以學生為主體				
(4) 經驗的學習				
(5) 多元學習型態				
(6) 強化自我概念				
(7) 提昇人際關係				
(8) 團隊的合作				
小 計	項	項	項	

資料來源：改編自臺中市 104~107 年親山近海樂遊屯戶外教育中長程計畫。

附件八、大手牽小手一起爬山趣（貴子坑）

教案名稱	大手牽小手一起爬山趣（貴子坑）		
適用年級/ 人數	低年級	教學設計者	曾麗美
相關學習領域	語文領域、生活領域、 健康與體育、環境教育	教學時間	6 節/240 分鐘
附件與資源	<input type="checkbox"/> 學習單 <input type="checkbox"/> 校外教學通知單 <input type="checkbox"/> 教學活動照片 <input type="checkbox"/> 貴子坑登山步道圖	使用教具	貴子坑影片、學習單、有氣味的物品、郊山步道健行裝備、動物圖卡、通知單
教學目標	<p><b>一、認知方面</b></p> <p>(一) 學生能知道貴子坑地名的由來。</p> <p>(二) 學生能知道臺北市大地工程處規劃的近郊 12 個登山步道。</p> <p>(三) 學生能透過實地登山，認識貴子坑的人文、動物、植物、特殊地質景觀。</p> <p>(四) 學生能知道登山健行的基本裝備、飲食、服裝、行進須知和正確方法。</p> <p>(五) 學生能知道並執行無痕山林的概念。</p> <p><b>二、情意方面</b></p> <p>(一) 學生能透過登山活動增進親子互動及情感。</p> <p>(二) 學生能遵守登山規則，互相鼓勵。</p> <p>(三) 學生能愛護家鄉土地。</p> <p>(四) 學生能省思人類是自然環境的一份子，可以保存生態也可以破壞生態，就看我們人類自己的態度。</p> <p><b>三、技能方面</b></p> <p>(一) 學生能確實準備登山必備物品。</p> <p>(二) 學生在登山過程中，能注意安全。</p> <p>(三) 學生能藉由登山活動提升體適能。</p> <p>(四) 學生能透過五感「眼、耳、鼻、口、手」體驗自然生態的美。</p> <p>(五) 學生能透過活動，充實學生生活經驗和探索興趣的機會。</p>		
相關能力指標	<p>語 C-1-1-3-2 能清楚說出自己的意思。</p> <p>健 4-1-4-3 養成規律運動習慣，保持良好體適能。</p> <p>健 6-1-2-4 學習如何與家人和睦相處。</p> <p>生 1-1-5-2 藉由接近自然，進而關懷自然與生命。</p> <p>生 1-1-3-9 瞭解住家及學校附近環境的歷史變遷。</p> <p>生 5-2-3-4 體驗大自然及周遭環境的聲音，並描述自己的感受。</p> <p>環 2-1-1 認識生活周遭的自然環境與基本的生態原則。</p> <p>環 3-1-1 經由接觸而喜愛生物，不隨意傷害生物和支持生物生長的环境條件。</p>		
設計理念	<p>山野教育是我們培養學生十二年國教素養提升的重要關鍵，因為山野教育是以學習者為中心，可達到「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」三個</p>		

核心素養，本設計理念有以下五點，說明如下：



#### 一、登山時間不只在上課期間

本校位於陽明山下，學校社區四周都有山，幾年前在上一年級國語課「爬山」時，請學生發表爬山的經驗，全班 26 位學生，只有 2 位有爬過山，讓自己詫異不已，對學生擁有如此美好的自然環境資源，卻不曾探訪與體驗，深感可惜。因此在 106 學年度起，就安排每月一次親子戶外教學，登山時間不只是在教室或上課期間，而是利用假日大手牽小手，一起登山趣。

#### 二、登山對象不只是學生

因為個人喜愛大自然，擔任生態志工多年，深感國人在山野知識明顯不足（輕忽山如登山竟然穿涼鞋、未帶飲用水等），對戶外活動興趣也不高（根據統計，國人休閒興趣電視、滑手機遠大於戶外活動，週末休閒以「睡覺補眠」為第一選擇）。特利用假日帶親子校外教學，登山不只是學生，還邀家長共同加入，將山野教育推廣到家長。

#### 三、登山目標不只是體能訓練

目標不只是體能訓練，以一年級國語課「爬山」為例，課文內容是「作者和家人利用星期天大家不用上班、上學的日子，全家一起去爬山，一路上在花兒、鳥兒的陪伴下，大手牽小手加油打氣，最後終於爬上山頭，作者感受到與家人共遊的快樂與成就感。」雖然文章很短，卻指出登山目標不只是體能訓練，還有家人間的互動情誼、自信心和觀察自然生態等。

#### 四、登山地點不只是在高山

我們常在新聞媒體上看到某校訓練學生登合歡山、玉山等百岳名山，以致有少部分人誤解實施山野教育一定在高山。其實登山地點並不侷限於登高山，而是一步一腳印先從近郊淺山著手，本教案登山地點是臺北市貴子坑登山步道，非常親民，簡易可行。

#### 五、登山主軸不只是大孩子

	<p>在過往的山野教育中往往是以國小高年級以上的學生做主軸，然而我們的學習過程，是從中心向外開展的，就像漣漪一圈圈向外擴展，也像樹木的年輪一層層往外增生，從嬰兒張開雙眼幼童邁開小腿開始，在生命的圓環裡都是成圈再變大的，今日的經驗作為明日生活的根本，自主學習越早開始越好。因此本教學設計就以國小低年級學生為教學對象，主軸不只是大孩子。</p>
<p>教學方式</p>	<p>教學方式以「假日親子校外教學」進行，以「貴子坑步道」為登山地點，以「五感學習」出發，用寓教於樂輕鬆學習的方式，並連結國小學生的先備經驗，旨使學生親近大自然。由於貴子坑地理環境獨特、四季各有風情、交通方便、步道親民，是實施山野教育最佳場域。</p> <p>期待透過校外教學，親子能以謙卑的態度學習親近大自然、體驗大自然之美、覺知水土保持之重要性。翻轉學習，以學生為主角，自主學習符合12年國教精神，讓開始接觸登山的孩子有好的開始，大手牽小手共享登山樂趣。</p>
<p>教學策略</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #90EE90;">教學活動趣味化</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #FFDAB9;">學習經驗成功化</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #ADD8E6;">教材內容步驟化</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #FFFF00;">學習方法經驗化</div> <p>一、<b>教學活動趣味化</b>：孩子的世界就是玩的世界，教學過程中設計了「五功」口訣、尋寶遊戲、拓印亭拓印，讓孩子在登山過程中因為有趣而不覺得疲累。</p> <p>二、<b>學習經驗成功化</b>：教學是以孩子為中心，依序漸進，孩子的學習經驗是可以因為努力而成功的。</p> <p>三、<b>教材內容步驟化</b>：目標步驟明確，如設計口訣，讓學生易懂難忘。</p> <p>四、<b>學習方法經驗化</b>：教學是活的，孩子是動的，讓學生動手體驗、動腦思考翻轉學習，以學生為主角，自主學習符合12年國教核心素養精神。</p>
<p>評量方式</p>	<p>一、<b>教學評量之策略</b></p> <p>採多元評量方式，結合語文領域、健康與體育教學，將山野教育融入於教學中，評量過程重於結果，所以教學評量為登山的過程、態度等，評量多元化如：學習態度、參與程度、觀察、口語表達、小組合作等方面。</p>

## 二、教學評量之方式

### (一) 安置性評量

透過教學討論，讓學生討論「五功」登山裝備、「五感」生活體驗。

### (二) 形成性評量

「形成性評量」隨著貴子坑登山活動，透過實際體驗，以檢核學生之學習狀況，注重學生學習的歷程。

### (三) 總結性評量

主要是評量學生登山的過程、態度、團隊合作等。

## 教學研究前置作業分析

### 一、教材內容分析

#### (一) 語文領域

國語一上第七課「爬山」課文中，作者家人利用星期天大家不用上班、上學的日子，全家一起去爬山，一路上在花兒、鳥兒的陪伴下，大手牽小手加油打氣，最後終於爬上山頭，作者感受到與家人共遊的快樂與成就感。

#### (二) 貴子坑特殊地質與人文

貴子坑舊名「鬼仔坑」，「貴」與「鬼」，音相近，只差一字，意義卻完全不同，早年因盛產白瓷土製造瓷盤、瓷碗而著名，北投陶瓷更盛名遠播，後來因為貴子坑大量開採礦石，水土遭到嚴重破壞，而被當地居民稱為「鬼子坑」。民國 66 年時，薇拉颱風來襲，造成貴子坑溪下游嚴重災情，因此禁採礦土。後來設置了「貴子坑水土保持教學園區」，以做為環保教育之用，園區有一座生態池，綠樹翠映，可供遊客午餐休息用。

「水土保持教學園區」入口處，就是「貴子坑親山步道」的登山口，步道沿著水磨坑溪往上游走，可繞一圈從「貴子坑露營場」的入口下山，步道長約 2.5 公里，路程約 1.5 小時。園區旁有一峭陡的山壁，正是昔日採礦的遺跡，這岩層是臺北最古老的地層「五指山層」，原本位於最底層，後來受造山運動推擠的影響產生大褶曲而突出地表。

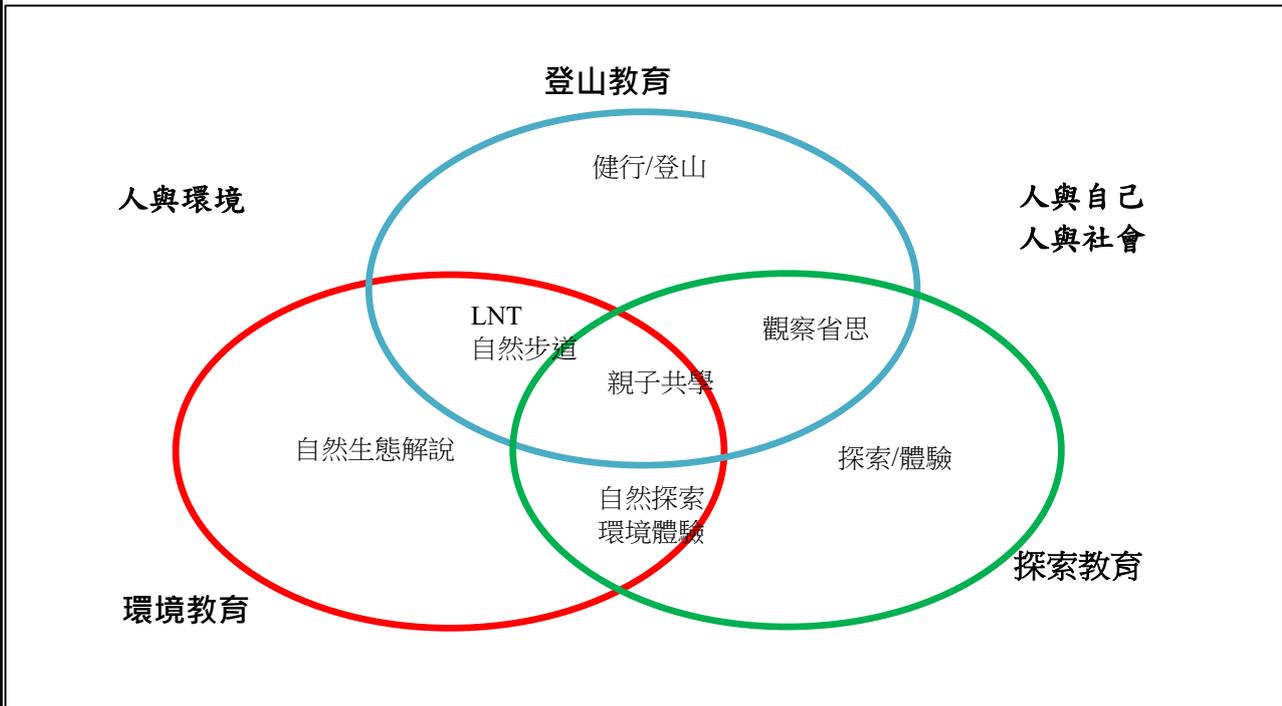
#### (三) 生態豐富

貴子坑登山步道雖然高度不高，但是因為特殊地形關係，又有水磨坑溪，動植物生態相當豐富，步道就在溝圳旁，可讓孩子觀察溝圳中的小魚小蝦（大肚魚、粗糙沼蝦）。

#### (四) 設計口訣，易懂難忘

將登山裝備設計成「五功」，讓學生自行檢核裝備，「五感」讓學生體驗觀察，設計口訣，易懂難忘。

## 二、教材地位分析



## 三、學生先備知識

教材地位分析圖

### (一) 山野教育

一上國語第七課「爬山」，教師在課程加深加廣中，增進孩子對登山的初步認識。

### (二) 學生生活領域能力

「生活」課程「和大自然做朋友」，學生已經學會觀察動物和植物。

### (三) 學生健康領域能力

學生知道登山的穿著宜輕便。

## 四、學生學習的困難及迷思

(一)「五指山層」是臺北最古老的地層，對低年級孩子而言，地層概念對他們是相對困難，因此如何將地質概念深入淺出做說明，就考驗著老師的功力，老師簡要說明即可，不宜太深奧。

(二)在山上要進行解說也有困難，後面的聽不清楚，如何維持登山進度及解說深度是一大考驗。

## 五、家長執行面的困難及迷思

(一)利用假日校外教學，乃採自由報名方式，無法強求，對少部分日常休閒以 3C 為主的家庭，如何引導親子走出戶外為努力方向。

(二)學生雖然體能狀況不一，登山時也可能會「唉唉叫到了沒？到了沒？」，但是用競賽的方式或分散注意力，如尋寶遊戲、數階梯等學生都能順利完成任務，較辛苦的是少部分家長體能真的很差，影響到隊伍登山行進的節奏，要求家長真的很尷尬，因此可請體力較佳的家長殿後協助，以免隊伍拉太長。

## 教學時間分配

節次/單元	教 學 重 點	時 間
一	登山「五功」趣-五個基本功（五W）	40分/1節
二	登山「尋寶」趣-在登山過程中「五感」教學，用「五感」尋寶，可視為登山教學的主要教學活動。 1. 學生戶外觀察以安全及秩序維持為首要考量。 2. 動物觀察較不容易，老師可以搭配動物圖鑑作說明。 3. 戶外環境教育觀點，在大自然中欣賞自然、體驗自然戶外環境生態教育而非生物教育，因此不用太過著重動植物學名的記誦。	160分/4節
三	登山「分享」趣-「五感」經驗、心得、食物的分享等，可視為登山教學的總結活動。	40分/1節

### 教學活動內容與流程

#### 第一單元：登山「五功」趣（1節/40分鐘）

##### 活動步驟

- 一、引起動機：（時間約10分鐘；教具：影片）
- 二、活動1：（時間約15分鐘；教具：學習單）
- 三、活動2：（時間約12分鐘；教具：有氣味的物品）
- 四、活動3：（時間約3分鐘；教具：校外教學通知單）

#### 教學活動流程

教學目標	教 學 活 動	時間 (分)	教學 方法	教學 資源	教學 評量	備註
學生能知道子坑地名的來。	<p>一、引起動機</p> <p>(一) 複習「登山」課程與預告課程</p> <p>1. 複習「登山」課程 我們在國語課「爬山」已經認識登山是家人假日從事休閒活動很好的選擇，在生活課大家也會和大自然做朋友，在健體課也提到登山的穿著了，大家對登山已有基本概念，希望學以應用。</p> <p>2. 預告課程 這節課教學重點除了是要介紹貴子坑外，另外要和同學一起尋找「登山五功」的秘訣，作為我們下次親子登山的準備。</p> <p>(二) 貴子坑與鬼子坑</p> <p>1. 老師播放貴子坑登山步道影片，請學生欣賞。</p> 	10'	講述教學法          啟發教學法	影片	聆聽          觀賞討論發表	

<p>學生能知道臺北市大地工程處規劃的近郊 12 個登山步道。</p>	<p>(1) 影片來源  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Mq9Xm-ZzoVg">https://www.youtube.com/watch?v=Mq9Xm-ZzoVg</a>  (2) 影片長度：1 分 56 秒。  (3) 影片內容：介紹貴子坑登山步道。</p> <p>2. 請學生發表心得。  3. 老師請學生說說看貴子坑這麼美的地方以前為什麼叫作鬼子坑？  4. 老師總結說明早年因盛產白瓷土製造瓷盤、瓷碗而著名，北投陶瓷更盛名遠播，後來因為貴子坑大量開採礦石，水土遭到嚴重破壞，而被當地居民稱為「鬼子坑」。  5. 老師說明臺北市大地工程處共規劃的近郊 12 個親子登山步道，貴子坑步道是其中一個。</p>	15'	討論教學法	學習單	討論踴躍發言	
<p>學生能知道登山健行的基本裝備、飲食、服裝、行進須知和正確方法。</p>	<p><b>二、活動 1：登山五功</b>  (一) 老師請學生猜猜看陽明山這麼耳熟能詳的山一年大概會發生多少次山難？  老師說明陽明山大家印象中這般平易近人的郊山一年仍會發生這麼多山難，主要是因為過於輕忽。  (二) 登山前也要先有「武功」，請學生發表登山的「武功」是哪「五功」？  (三) 老師引導五個基本功（五 W），  1. where 去哪裡？要怎麼去？  2. what 要準備什麼裝備？要做什麼？  3. when 什麼時候去？早上、下午？幾點集合？  4. who 和誰去？他體力行嗎？他適合這條路線嗎？  5. why 為什麼去？去那裡的目的是什麼？</p> <p>(四) 小組討論完成「五功」學習單。  (五) 老師總結對山要敬畏，登山不可以輕忽，一定要帶開水、簡易行動糧、防曬用品或雨具。</p>	12'	討論教學法	一瓶香水	討論發表	有趣味的物品香水或花都可以
	<p><b>三、活動 2：登山五感</b>  (一) 登山有「五功」，更有「五感」，請學生說說看「五感」是哪五種感覺？老師歸納「五感」是眼、耳、手、鼻、口等五種感覺。  (二) 請學生思考「五感」那幾種？是要審慎使用，還是都要，請學生發表為什麼？  (三) 老師拿出一瓶香水（或一盆有香味的花）請學生運用「五感」觀察這瓶香水的特性。  。</p> <p><b>四、活動 3：課程總結</b>  (一) 老師說明這節課是登山「五功」趣，臺灣有</p>	3'		校外教學知單	聆聽	

	<p>3/2 是山，得天獨厚，我們很幸福，然而也是有些人因為輕忽登山而造成令人遺憾的山難，應該盡量避免。登山是一門大學問，所以登山前要先準備登山「五功」。下節課將到貴子坑登山，請大家出發前要準備「五功」。</p> <p>(二) 發校外教學通知單，請學生提醒家長注意事項。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

**第二單元：登山「尋寶」趣 (4 節/160 分鐘)**

**活動步驟**

- 一、引起動機：(時間約 15 分鐘；教具：郊山步道健行裝備)
- 二、活動 1：(時間約 10 分鐘；教具：動物圖卡)
- 三、活動 2：(時間約 100 分鐘；教具：拓印本)
- 四、活動 3：(時間約 30 分鐘；教具：無)
- 五、活動 4：(時間約 5 分鐘；教具：無)

**教學活動流程**

教學目標	教學活動	時間 (分)	教學 方法	教學 資源	教學 評量	備註
<p>學生能確實準備登山必備物品。</p> <p>學生能遵守登山規則，互相鼓勵。</p> <p>學生在登山過程中，能注意安全。</p> <p>學生能透過五感「眼耳鼻口手」體驗自然生態的美。</p> <p>學生能透過實地登</p>	<p><b>一、引起動機：</b></p> <p>(一) 行前說明：提醒親子登山注意事項及貴子坑步道路線介紹。</p> <p>(二) 裝備檢查，請學生將多餘不需要用的物品拿出來，並補充未帶裝備。</p> <p>(三) 登山熱身操：做健身操，作登山前的熱身運動。</p> <p><b>二、活動 1：登山行貼心小叮嚀</b></p> <p>(一) 親子依順序出發，成一路縱隊(山徑不大，不要佔用整個步道)。提醒親子登山過程中，行走速度有的快、有的慢，大家能調整彼此腳步，互相幫助，共同完成，並請一家長押隊，有事隨時聯繫。</p> <p>(二) 請學生除了登山外也要把「五感」拿出來觀察老師介紹的生態景觀。眼要看、耳要聽、鼻要聞、口不要亂嚐、手謹慎摸。</p> <p>(三) 注意事項：請學生遵守校外教學規定事項並注意安全。貴子坑登山階梯無危險性，但是老師一定要注意指導學生切勿推擠，沿路遇到的生物(如蛇、毛毛蟲等要保持鎮定)以維護安全。</p> <p>(四) 感謝幫忙：請親子共同當貴子坑的最佳守護者，先感謝大家的幫忙，因為破壞生態只是幾分鐘或幾小時的事，但是生態恢復卻是幾十年甚至幾百年的事，甚至無法恢復。</p> <p><b>三、活動 2：貴子坑登山步道自然生態</b></p>	<p>15'</p> <p>10'</p> <p>100'</p>	<p>練習教學法</p> <p>講述教學法</p> <p>練習</p>	<p>郊山步道健行裝備</p> <p>貴子坑登山步道</p> <p>貴子坑</p>	<p>討論實作</p> <p>實作</p> <p>討論</p>	

<p>山，認識貴子坑的人文、動物、植物、特殊地質景觀。</p>	<p>(一) 請學生仔細觀察貴子坑步道有哪些鳥獸草木？請張開耳朵、放開心胸靜靜聆聽，有哪些鳥叫蟲鳴聲？找一找樹上、草叢、石頭下有哪些植物和小動物？</p> <p>(二) 姑婆芋</p> <p>1. 猜一猜：請學生觀察姑婆芋，請學生猜猜看為什麼這種植物叫做姑婆芋？</p> <p>2. 找一找：姑婆芋植物有哪些特徵？花在哪裡？還有什麼發現？</p> <p>3. 老師補充說明姑婆芋特徵，老師要特別說明姑婆芋有毒，不要隨便碰觸。</p> <p>(三) 風的拐杖-竹節蟲：老師請學生觀察竹節蟲，老師說明竹節蟲因為造型頭胸腹部一節節的，所以排灣族取名為風的拐杖。</p> <p>(四) 盤古蟾蜍： 傳說布農族的火種滅了，派蟾蜍取去火山口取回蟾蜍，把火種放在蟾蜍的身上，不小心掉了，所以蟾蜍的腳都黑掉了，所以原住民把把蟾蜍當成好朋友。</p> <p>(五) 赤腹松鼠</p> <p>1. 猜一猜：請學生觀察赤腹松鼠，請學生猜猜看為什麼這種動物叫做赤腹松鼠？</p> <p>2. 找一找：赤腹松鼠有哪些特徵？還有什麼發現？</p> <p>3. 老師補充說明赤腹松鼠特徵。</p> <p>(六) 貴子坑步道圳溝</p> <p>1. 猜一猜：請學生觀察圳溝中有什麼？</p> <p>2. 找一找：小蝦有哪些特徵？還有什麼發現？</p> <p>3. 老師補充說明小蝦特徵。</p> <p>(七) 請大家發揮想像力細心觀察，自然界有很多有趣的事物等大家去發現，就像竹節蟲是風的拐杖因為身上一節一節的。</p> <p>(八) 拓印亭拓印：請學生拿出拓印本、蠟筆拓印。</p>		<p>教學法</p> <p>動物圖片</p>	<p>登山步道動物圖卡</p>	<p>實作</p>
<p>親子能愛護家鄉土地。</p>	<p>三、活動3：貴子坑地質</p> <p>(一) 觀察地形：請學生先觀察四周地形，老師問學生貴子坑地形有什麼特殊的地方？</p> <p>(二) 貴子坑的由來：請親子共同觀察貴子坑五指山層地質並請學生實際摸摸看，老師簡要說明。</p> <p>(三) 貴子坑陶瓷歷史：老師請親子共同牆壁說明，請學生簡要發表。</p>	<p>30'</p>	<p>觀察教學法</p>	<p>拓印本 蠟筆</p> <p>貴子坑地質公園</p>	<p>實作 實作發表</p>
	<p>四、活動4：課程總結</p>	<p>5'</p>	<p>講述教學法</p>		<p>聆聽</p>

老師總結課程重點，以大自然為師，大自然就是最好的教室，充滿神奇，尤其貴子坑四季風情各不同，老少皆宜可以多和家人一起來。						
<b>第三單元：登山「分享」趣 (1 節/40 分鐘)</b>						
<b>活動步驟</b>						
<p>一、引起動機：(時間約 5 分鐘；教具：無)</p> <p>二、活動 1：(時間約 5 分鐘；教具：無)</p> <p>三、活動 2：(時間約 15 分鐘；教具：無)</p> <p>四、活動 3：(時間約 10 分鐘；教具：無)</p> <p>五、活動 4：(時間約 5 分鐘；教具：無)</p>						
<b>教學活動流程</b>						
教學目標	教學活動	時間 (分)	教學 方法	教學 資源	教學 評量	備註
<p>學生能藉由登山活動提升體適能。</p> <p>學生能省思人類是自然環境的一份子，可以保存生態也可以破壞生態，就看我們人類自己的態度。</p> <p>學生能知道並執行無痕山林的概念。</p>	<p><b>一、引起動機：</b></p> <p>(一) 鼓勵打氣</p> <p>1. 在水生池旁有空地和桌椅可提供休息，請親子喝水先稍作休息。</p> <p>2. 老師先鼓勵孩子能有耐心及努力的爬完山，請學生再持續加油，馬上就可以進行午餐時間。</p> <p>(二) 故事時間</p> <p>老師說大陸鼠患故事：洞庭湖老鼠為王，貓被鼠吃掉兼互殺。由於人們吃蛇(田鼠天敵)，嚴重破壞當地生物鏈，生物鏈一旦被破壞，便很難恢復。</p> <p><b>二、活動 1：生命之網與生態平衡</b></p> <p>(一) 請學生分組討論及分享一路上看到的動植物。</p> <p>(二) 請學生思考討論哪種動植物是不需要存在這世界上的？</p> <p>(三) 請學生思考哪種動植物是我們可以放棄的呢？</p> <p>(四) 老師請學生思考如果沒有青蛙或蜻蜓，我們會有什麼樣的問題？</p> <p><b>三、活動 2：無痕山林七大原則</b></p> <p>(一) 老師說明 LNT「無痕山林」英文 Leave No Trace (LNT)。</p> <p>(二) 請親子共同思考這次登山是否做到 LNT 七大原則</p> <p>1. 【事前充分的規劃與準備】。這次登山前有沒有確實做好登山「五功」，準備好登山裝備，尊敬山而不是輕忽山。</p> <p>2. 【在可承受地點行走宿營】。貴子坑經過評估後有設置路營專區，要事先申請。</p>	<p>5'</p> <p>5'</p> <p>15'</p>	<p>啟發教學法</p> <p>討論教學法</p> <p>啟發教學法</p>	<p>貴子坑</p>	<p>聆聽</p> <p>討論發表</p> <p>聆聽發表討論自我檢核</p>	

<p>學生能透過活動，充實學生生活經驗和探索興趣的機會。</p> <p>學生能透過登山活動增進親子互動及情感。</p>	<p>3. 【適當處理垃圾維護環境】。有沒有把垃圾帶下山？</p> <p>4. 【保持環境原有的風貌】。有沒有破壞環境？</p> <p>5. 【減低用火對環境的衝擊】。我們是自己帶簡易行動糧，而沒有在山上野炊。</p> <p>6. 【尊重野生動植物】。觀察動植物時能尊重，能用原住民謙卑的態度對待動植物，「isnadan」布農族原住民說：「把自己也想成動物，你就會了解他們的習性聽的懂他們說話。」</p> <p>7. 【考量其他的使用者】。在山上走路時，能盡量靠邊走，留路給別人走。</p> <p><b>四、活動 3：登山分享去</b></p> <p>(一) 老師請學生發表在山上登山的感覺。</p> <p>(二) 請學生說一句對登山活動想要說的話或想感謝的人事物。</p> <p>(三) 請學生思考和討論，貴子坑這麼多美好的環境，我們可以怎樣愛護和保護這些環境？</p> <p>(四) 提問：詢問家長和學生有沒有建議或回饋事項。</p> <p><b>五、活動 4：課程總結</b></p> <p>(一) 老師就山野教育進行狀況給予回饋，並依學習表現給予增強。</p> <p>(二) 預告下個月登山地點及注意事項。</p> <p>(三) 感謝大家協助，大手牽小手，共同享受登山的樂趣。</p>	<p>10'</p> <p>5'</p>	<p>發表教學法</p> <p>增強物</p>	<p>發表討論</p>	
<b>專業省思</b>					



翻轉學習，  
師法自然



親師生互動，  
成果三贏



登山安全，  
首要注意



登山路線，  
慎重考量



充分休息，  
備行動糧

