

## 第四章 研究歷程與結果

本研究針對研究團隊任教班級的低年級學生進行研究，探討國小教師如何運用探索教育實施山野教育課程，並於研究歷程中反省與修正教學活動，透過資料的蒐集與分析探討以山野教育為軸之山野教育教學對低年級山野教育的影響。本章將針對研究中所蒐集的資料進行研究歷程與結果分析，共分成四節，分別為第一節課程規劃的歷程、第二節教學活動實施過程、第三節課程實施困境與解決策略、第四節教學活動實施成果分析：分析學生版《國小低年級學童山野教育學習成效》及家長版《山野教育教學成效及建議》結果，分別說明如下。

### 第一節 課程規劃的歷程

山野教育戶外教學之課程規劃的歷程，研究者依據研究心路歷程將其概分為三個時期：摸索期、修正期和成熟期，分別說明如下。

#### 一、摸索期-見山不是山

本研究實施親子戶外教學，研究緣起已於第一章說明，簡言之就是山野教育除了是實現全人教育最佳途徑之一，亦因深感山野教育之不足及研究團隊具天時地利人和之便。然而個人在幾年前擔任高年級自然老師時（在實施親子戶外教學之前），由於個人興趣及使命感就已經利用假日帶著學生趴趴走。那時可說是山野教育教學活動的摸索期。教學活動並未設定課程目標，在選定場域或路線/場域系，也未思考其可行性及安全性，可說是毫無計劃。戶外教學前只是發通知單給家長，告知家長活動地點徵詢家長同意。未報備學校，未擬定戶外教學計畫，這樣的戶外教學說好聽一點是「充滿熱誠」，說實際一點是「不知死活」。後來發生戶外教學活動解散後學生並未直接回家，家長很著急找學生找到學校，而學校也不知道有這件事情，讓學校徒增困擾。才讓我深刻體驗到戶外教學活動不能只憑熱情，在教學準備活動就要先擬定教學計劃報備學校，只能說自己運氣好，沒有發生意外。

另外，這時期的山野教育只做到「帶學生登山體驗」活動，而沒有課程準

備、教學引導的歷程，單純「只是去爬山」的體驗。文獻探討山野教育的定義，即以「山野環境」作為課程實施場域，但包含在山野場域內進行的課程與教學活動，「在」山野、「有關」山野以及「為了」山野所進行的教育活動，因此此時期只能稱為登山活動，而不能說是「山野教育」。

這個時期，個人對登山教育、荒野教育、戶外教育、校外教學、戶外教學、山野教育、荒野教育、保育教育、登山教育、親山教育、面山教育、探險教育非常混淆，在教學準備活動階段到底要尋找什麼樣的參考資料，自己也搞不清楚，這是本課程規劃歷程之摸索期，見山不是山，不知道「山野教育在哪裡」。

## 二、修正期-見山是山

後來研究者擔任低年級導師，實施多次的戶外教學，雖獲得家長肯定與學生喜愛，但發現仍有其不足處。有一次家長說「好可惜喔！升上三年級了！就不能再和老師玩了！」這句話如雷灌頂，讓個人省思研究者（亦是教學者）用心安排的親子戶外教學，除了玩還有什麼？還需要什麼？透過教授指導、文獻探討後讓研究者對山野教育有了較清楚的概念，釐清戶外教育、校外教學、戶外教學、山野教育、荒野教育、保育教育、登山教育、親山教育、面山教育、探險教育，彼此之間的精神及內涵有共同之處，主要的差別僅可能是在實施的場域及執行方式的不同，所以定位山野教育活動課程是指利用假日實施親子戶外教學，教學方法為探索教育法、教學內容為以山野教育為主的戶外教學。

此時期，以教育部「山野教育行動方案」作為山野教育實施的「聖經」。研究者在實施戶外教學時能注意「規劃、執行、評鑑」三大階段，及實施後續的「行動、觀察、反思和成果」。

在課程規劃歷程，已經釐清山野教育要學什麼（about）、怎麼學/哪裡學（in）以及為什麼學（for）等問題。但這個時期仍是一邊實施一邊修正，對於觀察反思工具、課程設計仍在修正中，這是本課程規劃歷程之修正期，見山是山，知道「山野教育在哪裡」。

## 三、成熟期-見山又不是山

經過修正期，教活動活準備階段根據文獻探討、家長和學生回饋、教學研究團隊的建議，修正 2 年(一個年段)的教學計畫。在戶外教學前能評估資源/行政系統、設定課程目標、選定場域或路線/場域系統、教師團隊增能培訓/教學輔導系統、親師生行前安全培訓/安全管理系統，盡可能做到妥善的規劃。

在上個階段修正期是以教育部「山野教育行動方案」作為山野教育實施的「聖經」，但是在這個時期則會加強連結山野教育與國教課綱核心素養的關係(從九年一貫課程強調帶著走的能力，到目前正在推動的十二年國教核心素養)。以本研究對象低年級而言，最可行就是將「山野教育」融入於「生活科學習領域」課程，將「山野教育」的山野知識、情意、技能於生活課程中實施。將戶外活動安全、環境倫理、環境教育等「山野教育」本質的課程，在教育場域裡從小開始，向下扎根、向上生長。而假日親子戶外教學，除了實施山野教育外，透過親子共享自然樂章，亦可以增進親子間的情感、親師生的互動、強健體魄等，山野教育的教學目標並不局限於山野教育，而是彈性多元，將鄉土教育、環境教育、鄉土教育、家庭教育、等議題融入於山野教育課程中，這是本課程規劃歷程之成熟期，見山又不是山了。

## 第二節 教學活動實施過程

教學活動實施是依據第三章研究實施「課程安排」所設計的教學活動，將山野教育分為基礎課程與進階課程，教學實施時程是2年，2年有4個學期，每個學期約有3到4個山野教育戶外教學活動。教學活動實施過程因為長達2年，再加上另外增加的教學活動(因有申請專案補助車資到宜蘭新寮瀑布和仁山植物園)，共有14個教學活動。而原本預定進行的劍潭親山步道、期末夜宿校園因為疫情並未辦理，紅樹林騎單車也延到七月份(因為疫情關係，108學年度上課到108.07.14)。

在教學時一開始憑著滿腔的熱血，希望在每個教學活動都能有完整教學活動設計，以供後續教學者參考。以貴子坑登山步道而言，設計了《大手牽小手一起爬山趣(貴子坑)》教案詳案，如附件八，長達十幾頁。而設計這份教案至少花3個工作天，若以這樣的詳案來設計所有教學活動，工作量實在太大，是會讓教學者的熱情給磨平的。而且戶外教學有異於室內教學，戶外教學的變數實在太大，教學必須更機動及富有彈性，所以將教學設計詳案修正為簡案，這才是更有意義及效率的。

教學活動主要精神是讓孩子探索，因此教學活動會先說明探索教育方式/融入山野教育的方式。另外，因為有14個教學活動，為了方便閱讀，將教學活動實施，依照第三章研究實施「課程安排」時程，以表格方式呈現。表格內容則為「課前準備、學習活動內容及實施方式、活動照片、照片說明」等。在每個教學活動後，做觀察與反思。觀察反思的工具多元，包括研究者省思札記、聯絡簿、學生作品、活動成果表、戶外教育可行性評估表、戶外教育風險評估表等，說明如下。

### 一、一上基礎課程 1 北投巡禮

#### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為探索體驗、迷宮遊戲和自我的探索，說明如表4.1。

表 4.1 北投巡禮教學活動

課前準備		
教師：申請臺北市文獻館志工北投古蹟巡禮導覽。		
學生：和家人討論北投地名的由來。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
<b>一、引起動機</b>	20 分	北投公園
（一）和志工老師確認導覽路線。		是全台第
（二）請孩子發表北投地名的由來。		三座公
<b>二、發展活動</b>	120 分	園，擁有
（一）認識北投公園、北投圖書館。		百年歷
（二）導覽參觀路線北投公園→摩托車限時專送→水美手		史，值得
湯→公園水鴨噴水池→瀧乃湯→北投石→地熱谷→防空壕		細細品
迷宮→梅庭→溫泉博物館→綠地迷宮→北投兒童樂園		味。
（三）在北投樂園玩遊戲溜滑梯。		
<b>三、綜合活動</b>	60 分	
（一）請孩子發表北投最棒或印象最深刻的地方。		
（二）北投公園野餐。		
活動照片	照片說明	
	孩子在已有百年歷史的北投兒童樂園玩石子溜滑梯，玩得不亦樂乎。	

## （二）觀察反思

- ◆ 志工老師很能掌握孩子愛玩的特性，特地帶我們去綠地迷宮、北投防空壕，寓教於樂，玩得非常開心。
- ◆ 有家長回饋住在北投這麼久了，竟然不知道有這麼多古蹟，有這麼多故事，

直呼不虛此行。

◆教學者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，而再深入和學生探討時，發現學生住在北投，但是對家鄉北投卻很陌生。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。

學生在已有百年歷史的北投兒童樂園玩石子溜滑梯，玩得不亦樂乎。

志工老師很能掌握學生愛玩的特性，特地帶我們去綠地迷宮、北投防空壕，寓教於樂，玩得非常開心。有家長回饋住在北投這麼久了，竟然不知道有這麼多古蹟，有這麼多故事，直呼不虛此行。(RT 省 107.09.28)

## 二、一上基礎課程 2 臺北植物園

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為探探索觀察、經驗的學習、強化自我概念，說明如表 4.2。

表 4.2 臺北植物園教學活動

課前準備		
教師：1.申請臺北植物園導覽。 2.準備放大鏡觀察植物。		
學生：思考期待可以看到哪些植物。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
<b>一、引起動機</b>	20 分	植物園經常
(一) 請孩子找找看「看版說明」怎麼坐捷運去植物園。		辦理活動，
(二) 請孩子發表期待可以看到哪些植物。		可以配合活
<b>二、發展活動</b>		動時間。
(一) 志工導覽植物園植物。	120 分	植物園除了
(二) 觀察 12 生肖園區植物。		植物生態豐
(三) 觀察植物園只有植物嗎？		富外動物生
(四) 觀察植物園的植物怎麼分區域？		態也不錯，
<b>三、綜合活動</b>	60 分	讓孩子體驗
(一) 請孩子發表心得並鼓勵孩子表現。		動植物生態
(二) 在植物園荷花池畔野餐。		是相關的。

活動照片	照片說明
	<p>孩子們在植物園觀察草地上的小草。</p>

## (二) 觀察反思

- ◆植物園志工老師都很專業，但是有些導覽可能過於艱澀，要適時提醒志工對象是低年級孩子，不要太深。
- ◆讓孩子用放大鏡觀察植物，小生物大世界，放大鏡下的生物是多麼精采。
- ◆放大鏡因是高解析度，礙於經費，無法每生都有一個，但孩子就會自己猜拳排順序，真是可愛！

我喜歡參加山野教育活動，因為我很喜歡大自然，而且大自然中有很多好玩的東西。(S10 學 107.10.26)

我喜歡參加山野教育活動，因為我覺得我可以更了解大自然，和看到一些很奇妙的植物。(S4 學 107.10.26)

## 三、一上基礎課程 3 丹鳳山軍艦岩登山活動

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為探索體驗、多元的學習型態，說明如表4.3。

表 4.3 丹鳳山軍艦岩登山教學活動

課前準備		
教師：1.製作校外教學通知單。		
2.校外教學計畫申請書送學校行政報備審核。		
3.製作丹鳳山常見動植物圖片。		
學生：準備校外教學相關物品。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
一、引起動機	30 分	丹鳳山就
(一) 分組及說明登山活動注意事項。		在本學區

(二) 學校後山上有一艘船，請小朋友找找看。		內，暗示
<b>二、發展活動</b>	100 分	還是有很多學生和家長都沒去過，甚為可惜。
(一) 尋找丹鳳山四大特色植物：桃金娘、野牡丹、車桑子、拎壁龍。		
(二) 用鵝掌柴做指肩陀螺。		
(三) 登山及拓印並享受爬上軍艦岩遠眺的感覺。		
<b>三、綜合活動</b>	60 分	
(一) 指尖陀螺大賽。		
(二) 在照明寺野餐。		

活動照片	照片說明
	大手牽小手小心登上丹鳳山的軍艦岩。

## (二) 觀察反思

- ◆這是第一次登山，大家都很興奮，不過還是有幾位家長裝備不足，穿涼鞋、未帶水、未吃早餐，可見山野教育還要再加油。
- ◆對低年級孩子最開心的就是動手做，用植物鵝掌柴做陀螺，最後來個比賽，大人小孩玩的是不亦樂乎。
- ◆寓教於樂是學習的最高境界，喚醒「玩」的能力、從遊戲中學習，已被教育專家肯定其成效，因此透過「做陀螺」讓孩子去探索體驗環境教育議題中的「自然植物」，讓環境教育與生活產生有機連結，寓教於樂，潛移默化。

記得第一次帶孩子去登山(社區軍艦岩)，有個家長是穿拖鞋，有二位家長什麼東西都沒帶，我因為是第一次帶隊，忙著處理學生的秩序、點名也忘記提醒，等到山頂...，學生喊肚子餓、口渴，才發現到這件事。雖然有其他家長非常好心，主動釋出善意，幫忙送水、送點心，但是真的尷尬，以

後要提醒學生要更注意安全。(RT 省 107.11.24)

我家就很靠近軍艦岩，但是從來沒去過，也不知道登上軍艦岩要這麼辛苦，很滑，我下次要注意不要穿拖鞋上山。(S4 學 107.11.24)

記得第一次帶孩子去登山(社區軍艦岩)，剛好碰上臺北市長選舉，我是投完票才去的，因為非常匆忙，所以那天也沒有特別準備物品，我以為很簡單，又帶著妹妹一起去，我才知道我錯了，太過輕忽，氣喘吁吁，讓大家一直等我。軍艦岩又有很多山路，我實在很慌，後來才發現老師有請師丈在最後面押隊，這是讓我印象最深刻的一次，登山真的不可以大意，而後來每次活動我都會排除萬難參加(我在醫院當護理師，我需要和大家一起輪晚班)，因為我覺得登山可以讓我收穫很多。(P1 訪 107.11.24)

我們去爬軍艦岩時，有用「鵝掌柴」教我們做植物陀螺，好好玩喔！沒想到植物可以有這麼多的變化，真是太有趣了！(S12 學 107.11.24)

記得二年前第一次帶上屆親子登山，爬丹鳳山軍艦岩，有些孩子是一路哇哇叫，快到了沒？快到了沒？「哀號遍野」雖是誇張用語，但也差不多。但是到後來，挑戰更高難度的登山，就沒再聽過。班上有一模範生各方面都好，喜歡閱讀，就是不喜歡運動，但是媽媽反映參加過戶外教學後，不曉得是因為跟班上同學較熟還是開竅了，變得比較喜歡戶外活動，身體更健康了，今年又帶新的班級還是要安排學生戶外教學計畫，去年的計畫不錯，還是照著喔！(RT 省 109.09.03)

這是第一次戶外教學，大家都很興奮，不過還是有幾位家長裝備不足，穿涼鞋、未帶水、未吃早餐，可見山野教育還要再加油。對低年級學生最開心的就是動手做，用植物鵝掌柴做陀螺，最後來個比賽，大人小孩玩的是不亦樂乎。(省 107.11.24)【說明，假日戶外課從 107.11 就開始進行。】

## 四、一下基礎課程 4 陽明山國公園

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為探索體驗、經驗的學習、多元的學習型態，說明如表4.4。

表 4.4 陽明山國公園教學活動

課前準備		
教師：1.申請陽明山國家公園導覽。 2.介紹陽明山國家公園常見動植物圖片。		
學生：準備校外教學相關物品。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
一、引起動機	40 分	陽明山國家公園導覽申請之前不用費用，但是
(一) 說明國家公園的特色。		現在需付費。
(二) 請孩子發表為什麼要成立國家公園。		
二、發展活動	200 分	
(一) 志工導覽陽管處遊客中心展示廳的展示內容。		
(二) 觀察草地上的生物。		
(三) 享受在草地上打滾、捉迷藏、睡覺的感覺。		
三、綜合活動	60 分	
(一) 請孩子發表心得並鼓勵孩子表現。		
(二) 在草地野餐。		
活動照片	照片說明	
	小朋友躺在杜鵑花區的草坪。	

### (二) 觀察反思

◆孩子有多久沒有摸泥土、接觸草地了？一開始孩子聽說要躺在草地上反應是「唉叻好髒喔！」在老師的示範下，才知道躺在草坪上是多麼享受，而能在草

坪上打滾、捉迷藏、睡覺、甚至放空，多棒啊！

◆現在教育強調翻轉，顛覆過去課堂上「老師說、學生聽」的單向填鴨，進而重視「以學生學習為中心」的教學，把學習的發球權交還孩子，學生必需多「思考」與「觀察」，因此希望透過探索、體驗的方式，翻轉學習。

我喜歡參加山野教育活動，因為爬山可以讓我們的身體更健康，又能運動，還可以認識很多動物，像是蛇、鳥、松鼠和各種不同的昆蟲。(S23 學 108.03.29)

我喜歡參加山野教育活動，因為很好玩，可以學到很多知識，還可以認識大自然。(S5 學 108.03.29)

老師現在在每次戶外教學前給我們的活動學習單，都會一直提醒我們要帶水、帽子、或雨具，我也都會準備喔！(P6 學 108.03.29)

## 五、一下基礎課程 5 忠義山親山步道

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為探索體驗、大地闖關，說明如表4.2。

表 4.5 忠義山親山步道教學活動

課前準備		
教師：1.製作校外教學通知單。		
2.校外教學計畫申請書送學校行政報備審核。		
3.製作忠義山常見動植物圖片。		
學生：準備校外教學相關物品。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
一、引起動機	30 分	忠義山就在藝術大學旁邊
(一) 分組及說明登山活動注意事項。		
(二) 學校附近行天宮有座忠義山，請小朋友找找看路口在哪裡。	100 分	
二、發展活動		
(一) 先到行天宮祈求今日行程順利平安再到忠義山尋找		

忠義山四大特色植物：二葉松、竹柏、相思樹、三角葉西番蓮。

- (二) 在藝術大學籃球場打球。 60 分
- (三) 登山及拓印並享受爬上藝術大學遠眺的感覺。

### 三、綜合活動

- (一) 籃球或足球大賽。
- (二) 在籃球場野餐。

活動照片	照片說明
 A photograph showing three young girls at a wooden structure, likely a mountain entrance. One girl on the left is holding a smartphone, while the other two are looking at a map or brochure. The structure has some informational signs and a date stamp '2019/12/28' at the bottom.	學生在忠義山登山口處學習如何看地圖。

### (二) 觀察反思

- ◆大手牽小手小心登上忠義山，在登山前有請小朋友先參觀行天宮，但是老師要注意每個家庭信仰的問題，若有因為宗教信仰問題，老師則須做妥善安排，並說明行天宮是中國比較典型的東方建築。
- ◆這是第一次有繩索的登山，大家都很興奮，不過有位家長大包小包，包包中有裝籃球、野餐墊、野餐，一人照顧三個小孩，而最小妹妹很黏媽媽，其狀甚為辛苦，還好有其他家長主動幫忙。
- ◆感謝家長陪打籃球，很有趣，在藝術大學打籃球感覺真是不一樣，小朋友在藝術大學打球，老師和大人球場旁邊野餐聊天，好優閒。
- ◆學生在登山時會互相提醒不要太大聲，讓自己很感動，而在介紹植物時，家長還歎手機馬上問 google 大神，老師真的要更加慎重。

和孩子一起爬忠義山，都是階梯一直向上好幾次我都想放棄，因為實在是爬不動，這是我有史以來最有成就的，我爬上忠義山了。(P5 討  
108.04.12)

一開始登山時，大家說話的聲音都不小，後來讓孩子體驗安靜下來時可以聽到哪些聲音，幾次下來，情況漸有改善，比較尷尬的是家長就比較難要求，哈哈哈。(RT 省 108..04.12)

每次去爬山，我和同學一邊聊天一邊說話，才不會覺得累。好幾次越講越大聲，都要老師提醒。有一次我們去爬貴子坑，聽到有人在山上唱歌，唱得好大聲好大聲，我才知道什麼叫吵。從那次以後我會盡量小聲，不要吵到別人。(S5 聯 10.04.12)

有位家長在登山時，會把果皮往草叢裡丟，他們的想法是果皮是天然的肥料，這種想法不好意思說錯誤，後來家長才慢慢建立正確觀念。(RT 省 107.12.10)

## 六、一下基礎課程 6 貴子坑親山步道

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為探索挑戰、反思，說明如表4.6。

表 4.6 貴子坑親山步道教學步道

課前準備		
教師：1.蒐集有關貴子坑的歷史資料。		
2.了解貴子坑五指山層。		
學生：1.問家裡阿公阿嬤是否聽過北投陶器。		
2.準備蠟筆或 2B 鉛筆及親山愛眼護照拓印本。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
<b>一、引起動機</b>	30 分	貴子坑登山步道有
(一) 請孩子猜猜看貴子坑地名由來。		山、有溪
(二) 請孩子發表是否聽過北投陶器。		水、露營
<b>二、發展活動</b>		
(一) 因為貴子坑階梯較陡，要先做健身操熱身運動。	120 分	場、氣象
(二) 觀察貴子坑「跌水」設計。		觀測站、
(三) 登山、拓印並享受遠眺淡水河的感覺。		地質觀察

(四) 體驗抓小蝦及螺(觀察後要立刻放回去)。

區，非常

(五) 體驗特殊地質五指山層。

多元。

### 三、綜合活動

60分

(一) 請孩子發表心得並鼓勵孩子表現。

(二) 在情人湖畔野餐。

#### 活動照片

#### 照片說明



連大人也「撩落去」了，大家一起來觀察貴子坑小圳溝中的小蝦小魚。

### (二) 觀察反思

- ◆這次登山路上，我們超幸運的，總共遇到了三次蛇，擬龜殼花、小青蛇、「真」龜殼花，小青蛇在孩子腳邊滑過，這是多麼特別的經驗。
- ◆「環境教育」是行動，而非只是口號或徒具形式的教條，我們希望透過教學活動，讓學生體認到自己對這塊土地的歸屬感；家鄉有許多值得驕傲、鼓舞的故事，值得和孩子們，一代接一代，認識腳下這片土地的故事。

去爬貴子坑時，我們在登山步道有碰到蛇，老師說我們很幸運，但是那時我很害怕，老師還告訴我們蛇的重要性，後來我再去爬山時又碰到一條蛇，我不怕了。(S13 學 108.06.21)


貴子坑原來以前叫鬼子坑喔！好有趣！（S10 學 108.06.21）

## 七、二上進階課程 1 龍鳳谷登山步道

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為探索體驗、泡腳體驗、硫磺觀察，說明如表 4.7。

表 4.7 龍鳳谷登山步道教學活動

課前準備		
教師：1.預約龍鳳谷導覽解說。 2.準備實驗用溫度計、長夾(每組一支)。 3.集合前半小時先到硫磺噴口處放置一元硬幣。 學生：準備泡溫泉相關物品。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
<b>一、引起動機</b> (一)請孩子用五感觀察龍鳳谷登山步道有什麼不一樣。 (二)請孩子猜猜看今天可能要去哪些地方。	20分	1.龍鳳谷地質非常特殊，適合解
<b>二、發展活動</b> (一)志工老師導覽龍谷管理處的岩石特展及溫泉形成的原因。 (二)請孩子找出北投石(全世界 3000 多種石頭唯一以台灣地名命名的石頭，和溫泉有極大關聯)。 (三)觀察硫磺噴氣口及被硫磺燻黑的一元硬幣，並請孩子說說看北投有溫泉的地區為什麼電器容易故障？ (四)請家長教孩子看溫度計，並用夾子夾溫度計量硫磺口的溫度約有幾度。 (五)龍鳳谷步道體驗溫泉池泡腳。	120分	說火山地形和溫泉。 2.管理站前有兩棵樟樹，同時種的，但是因為陽光條件不一樣，這就是讓孩子觀察植物生長條件：陽光、水、肥料…最好的教材。
<b>三、綜合活動</b> (一)請孩子找出曾經受到噴氣孔影響的岩石。 (二)在泡腳池畔公園午餐。	60分	
活動照片	照片說明	
	這是家長的 LINE 圖，孩子們一起用溫度計量硫磺口的溫度。	

## (二) 觀察反思

◆班上有幾位小朋友的手足都會一起參加校外教學活動，是固定班底，和本班學生互動良好。

◆對低年級孩子最開心的就是動手做，讓孩子動手量硫磺噴氣口的溫度，讓孩子體驗溫泉的形成原因就是要有深長裂隙、熱水、靜水壓力差導致熱水上湧等。

◆本校位在北投，溫泉是北投區的特色之一，藉此機會讓孩子認識北投溫泉。

老師自己失誤，因為趕時間，要在集合前半小時先到硫磺噴口處放置一元硬幣，在放置時未用夾子夾硬幣放置噴氣口，手有點小燙傷，趕快沖水處理，還好是自己受傷不是學生受傷，等下一定要讓家長夾硬幣。(RT省 108.09..27)

感謝老師犧牲假日的時間帶我們校外教學，我們全家都很期待每個月的校外教學。(P3 聯 108.09..27)

## 八、二上進階課程 2 國際賞鳥博覽會

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為闖關、自我的探索、團隊合作，說明如表 4.8。

表 4.8 國際賞鳥博覽會教學活動

課前準備		
教師：了解最近鳥況。		
學生：準備校外教學相關物品。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
<b>一、引起動機</b>	20 分	關渡自然公
(一) 請孩子觀察關渡自然公園最大特色是什麼。		園需要門
(二) 帶領孩子探訪關渡自然公園園區。		票，但是在
<b>二、發展活動</b>	120 分	每年 10 月國
(一) 到自然中心一樓由導覽老師介紹水資源的重要性及常見水生動植物。		際賞鳥博覽會則對外免

(二) 到自然中心二樓透過高倍望遠鏡觀察候鳥。	費開放，還
(三) 參加闖關活動。	有很多有關
<b>三、綜合活動</b>	60分 生態的免費
(一) 請孩子發表心得。	闖關活動。
(二) 在關渡自然公園草地午餐。	

活動照片	照片說明
	關渡自然公園二樓用高倍望遠鏡賞鳥，用高倍望遠鏡觀察鳥類，孩子看得津津有味。

## (二) 觀察反思

- ◆關渡國際賞鳥博覽會每年 10 月都會辦理，志工都會設置闖關活動，寓教於樂，值得參加。
- ◆關渡自然公園不僅鳥況不錯，還有水牛可以欣賞，另外還有一些濱海植物可以觀察。

今天玩很多闖關，很開心。(S23 學 108.10.19)

老師說的故事好好聽，最後我做的一紙書，做法很簡單，也可以很快完成，但是要做的精美仍要花很多時間，希望下次時間能多一點。(S4 學 108.10.19)


上了生活課程之後，我變得喜歡植物了，我也可以說出一些校園植物名，以前上自然時都不想寫，現在改善了，使我能更有信心，也覺得自然其實很有趣。(S5 學 108.10.19)

## 九、二上進階課程 3 橫嶺古道到陽明山公園

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為探索體驗、團隊合作，說明如表4.9。

表 4.9 橫嶺古道到陽明山公園教學活動

課前準備		
教師：1.了解公車班次。		
2.了解竹子湖、橫嶺古道的歷史。		
學生：準備校外教學相關物品，湖山國小有泡腳池可準備毛巾。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
<b>一、引起動機</b>	20 分	陽明山公
(一) 請孩子規劃怎麼坐公車去橫嶺古道。		園獨角
(二) 請孩子欣賞陽明山風景。		仙，在這
<b>二、發展活動</b>		個季節是
(一) 觀察陽明山公園獨角仙。	120 分	容易觀察
(二) 觀察橫嶺古道動植物。		
(三) 參觀湖田國小並運動。		
<b>三、綜合活動</b>	60 分	
(一) 放空，想怎樣就怎樣。		
(二) 湖山國小野餐。		
活動照片	照片說明	
	陽明公園前山公園聽老師解說並觀察植物。	

## (二) 觀察反思

- ◆今天老師自己覺得很幸運，在陽明山公園看到一群紅嘴黑鴨，學生開心的不得了，更幸運的是還看到他們吃東西的過程。
- ◆中午在湖山國小野餐，在籃球場邊就有籃球，有人打籃球、有人泡腳、有人

躺在草坪上、有人在樹下聊天，開心，真是開心的一天。

◆今天活動完全是以孩子為中心，依序漸進，孩子的學習經驗是可以因為努力而成功的。

上了戶外課程，我感覺我的想法轉變好大，由原本怕蟲的我，到現在會去看蟲，蟲也很有趣，讓自己喜歡接近自然，讓自己的生活多采多姿。(S1 學 108.11.08)

中午在湖山國小野餐，在籃球場邊就有籃球，有人打籃球、有人泡腳、有人躺在草坪上、有人在樹下聊天，開心，真是開心的一天。(S14 學 108.11.08)

老師拿放大給我們鏡觀察植物，小生物大世界，放大鏡下的生物是多麼精采。(S3 學 108.11.08)

## 十、二下進階課程 1 紅樹林騎單車

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為挑戰探索、獨立自主，說明如表4.10。

表 4.10 紅樹林騎單車教學活動

課前準備		
教師：預約申請紅樹林導覽。		
學生：學會騎單車。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
一、引起動機	20 分	紅樹林單車到假日遊客很
(一) 請孩子發表騎單車注意事項。		
(二) 請孩子看地圖找出騎單車路線圖。		
二、發展活動	120 分	多，學生
(一) 騎單車從關渡宮到紅樹林生態館。		安全首須
(二) 單車停在紅樹林生態館欣賞影片。		留意。
(三) 志工老師紅樹林導覽觀察招潮蟹、彈塗魚、水筆仔。		
三、綜合活動	60 分	

---

(一) 請孩子發表紅樹林生態特色和騎單車的心得。

(二) 紅樹林生態館野餐。

---

活動照片

照片說明

---



單車步道，很漂亮的風景。

---

## (二) 觀察反思

- ◆因為疫情關係，騎單車到紅樹林延後辦理。今天有孩子受傷了，到紅樹林教育館做冰敷，因為沒有冰塊，就用百吉冰棒冰敷，冰敷完還可以吃冰棒，所以受傷的孩子開心的不得了，唉！戶外教學真的要處處小心。
- ◆親子觀察招潮蟹、彈塗魚、水筆仔，運氣不錯，適逢退潮，親子看到彈塗魚的跳躍驚呼連連。
- ◆詩人徐志摩形容在康橋騎自行車是一種「雙輪舞的快樂」，而在台灣騎單車能有這樣快樂，台灣設有非常多的單車專用道，親民又交通方便，教學實施簡易可行。

那次到紅樹林我騎單車受傷了，到紅樹林教育館做冰敷，因為沒有冰塊，就用百吉冰棒冰敷，冰敷完還可以吃冰棒，所以我雖然受傷了但很開心。

(S1 聯 109.07.11)

今天第一次觀察招潮蟹、彈塗魚、水筆仔，運氣不錯，適逢退潮，看到彈塗魚的跳躍讓我們都驚呼連連。(P5 聯 109.07.11)

家長之前一直擔心騎單車到紅樹林不知道會不會有危險？因為假日淡水線很多人騎單車，擔心撞在一起。(R 省 109.07.11)

我依照學生能力共分成兩大組，第一大組 A1，A2，A3，第二大組 B1，B2，B3，共 6 小組，出發時我會騎在最前面，帶著 A1 組，接下來每組相隔兩分鐘出發，請家長幫忙指揮並押隊。(RT 省 109.07.11)

看到 8/8 聯合新聞網「台北大學公行系學生簡雯妤今年 5 月與登山社友爬山意外墜谷離世，昨天是她生日，也是父親節前一天，她的父親簡光燦發揮大愛，捐贈市值百萬股票給北大成立專戶，每年用配息作為「國立台北大學百岳星空山岳教育基金」，希望加強山岳教育，簡光燦說，「我們盡力讓不幸的事件歸零。」(魏翊庭，2020)，這則新聞真是讓自己心有戚戚焉，登山是有風險的，很感佩這位家長的大愛，但也感嘆的山野教育的不足。(RT 省 109.08.08)

## 十一、二下進階課程 2 劍潭親山步道

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為挑戰觀察，說明如表 4.11。

表 4.11 劍潭親山步道教學活動

課前準備		
教師：了解公車班次並預約劍潭親山步道蝴蝶導覽。		
學生：準備校外教學相關物品。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
<b>一、引起動機</b>	20 分	配合竹子湖海芋季
(一) 請孩子規劃怎麼坐公車去劍潭親山步道。		
(二) 請孩子欣賞劍潭山風景。		
<b>二、發展活動</b>		
(一) 劍潭親山步道蝴蝶導覽。	120 分	
(二) 體驗步道之美。		
<b>三、綜合活動</b>		
(一) 請孩子發表今天校外教學最棒或印象最深刻的地方，並說出原因。	60 分	
(二) 野餐。		

---

因為疫情關係未辦理

---

## (二) 觀察反思

- ◆因為疫情關係沒有辦理，而這是開學就先預告的活動，孩子一聽到取消活動，跟老師討價還價，說戴口罩可以去嗎？有的家長也覺得很可惜。
- ◆每月校外教學已成班上默契，因為疫情關係取消，自己也有點失落感。

我喜歡參加山野教育活動，因為很好玩，但有好幾次取消不能參加，好可惜。(S12 學 109.05.11)

每次校外教學我和哥哥都有去，實在太好玩了！我每次都很想去，但這次不能去。(S22 學 109.05.11)

有位家長在參加山野教育戶外教學後，在 line，分享一篇文章「病毒、環境、全球危機——3 件您該知道的事」，他的想法是平常都關在辦公室辦公，假日就想關在家裡，因為陪孩子不得已走到野外，沒想到野外的封筆冷氣還涼快還舒服，再回應那篇文章，人類過度侵入大自然，極端氣候，人類如果要生存，要真的好好愛惜大自然。(P10 聯 109.06.11)

## 十二、二下進階課程 3 竹子湖親山步道

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為挑戰觀察，說明如表4.12。

表 4.12 竹子湖親山步道教學活動

課前準備		
教師：了解公車班次並預約竹子湖故事紀念館導覽。		
學生：準備校外教學相關物品。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
一、引起動機	20 分	配合竹子湖海芋季
(一) 請孩子規劃怎麼坐公車去竹子湖故事紀念館。		
(二) 請孩子欣賞陽明山風景。		
二、發展活動		

---

(一) 竹子湖故事紀念館導覽。 120 分

(二) 體驗海芋田和水車寮的水圳步道。

(三) 享受海芋盛開美景。

三、綜合活動 60 分

(一) 請孩子發表今天校外教學最棒或印象最深刻的地方，並說出原因。

(二) 竹子湖故事紀念館野餐。

---

活動照片

照片說明



在水車寮步道觀察蜘蛛結網。

---

## (二) 觀察反思

◆這次是所有安排中最不理想的一次，因為繡球花季遊客實在太多，單是擠公車就很辛苦。如果下次還要來竹子湖一定要避開花季，避免人潮擁擠，人越多，心情就很不好。

◆用放大鏡觀察人面蜘蛛，孩子一開始害怕蜘蛛的外型，後來一直說實在太可愛了，還捨不得離開呢！

很感謝老師，在課暇之餘充分利用假日，帶領學生們實地體驗生態之美，也因為如此，我的兒子舉凡生物方面的事物，他都略知一二，比我更厲害這是我始料未及的。(P15 學 109.06.08)

今天很幸運，在光蠟樹上看到好幾隻獨角仙，還看到他們的交配過程。

(S8 學 109.06.08)

## 十三、二下進階課程 4 期末夜宿校園

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為挑戰探索、獨立自主、探索體驗和團隊合

作，說明如表4.13。

表 4.13 期末夜宿校園教學活動

課前準備		
教師：1.校外教學計畫申請，向學校借場地，並請總務處協助(如保全問題)。 2.請家長協助購買早午餐。3.請童軍社團協助帶領童軍活動。		
學生：準備夜宿學校相關物品。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
<b>一、引起動機</b>	20 分	活動是星期六晚上
(一) 請孩子先放好行李。		到星期日
(二) 說明活動流程及注意事項。		下午 2
<b>二、發展活動</b>	120 分	點，星期六晚上先
(一) 社區丹鳳公園夜遊觀察夜間生物，如青蛙、竹節蟲。		吃飽晚餐
(二) 學校操場觀星。		洗好澡 7
(三) 就寢晚安。		點集合。
(四) 早安後盥洗吃早餐。		
(五) 童軍活動尋寶遊戲。		
(六) 童軍活動大地遊戲。		
(七) 童軍活動繩結遊戲。	60 分	
<b>三、綜合活動</b>		
(一) 教室午餐。		
(二) 真心話大考驗。		
因為疫情關係未辦理		

## (二) 觀察反思

◆因為疫情關係沒有辦理，之前取消活動，孩子已經哇哇叫了，取消宿營活動，孩子更顯失望，自己也有點失望。孩子反應如果沒有新型冠狀病毒該有多好。教學者好幾次也想硬著頭皮辦下去，因為疫情已經趨緩，但想到全班 27 位同學宿營在未來教室密閉空間內，風險實在太大，幾番評估還是不宜，只能對

孩子說抱歉了！

◆孩子要升三年級了，本想利用週末假日培養孩子獨立、探索夜裡的世界，聯繫同學間感情。但是因為疫情打亂了，童軍老師也是在一年前就先和童軍老師預告，尋求童軍資源，好可惜！

這樣的說法好像是老掉牙，道德勸說，如果沒有實質付出行動，也是沒有意義。還好，也不能說好，因為今年極端氣候，又碰上新型冠狀病毒疫情，大家比較會去思考人類與大自然的關係。(省 109.07.03)

## 十四、二下進階課程 5 宜蘭新寮瀑布

### (一) 教學活動

探索教育方式/融入山野教育為挑戰探索、獨立自主、探索體驗和團隊合作，說明如表4.14。

表 4.14 宜蘭新寮瀑布仁山植物園教學活動

課前準備		
教師：1.校外教學計畫申請，請學校租車。		
2.請 5 位家長隨車指導。		
3.準備遊覽車上放映《蟲相逢》教學影片。		
學生：準備宜蘭校外教學相關物品。		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
<b>一、引起動機</b>	20 分	因為有經費補助，所以帶學生
(一) 請孩子準時上車。		
(二) 說明活動流程及注意事項。		
09:00~11:30 宜蘭新寮瀑布		
11:30~12:00 仁山植物園		
12:00~14:00 宜蘭幾米主題廣場		
14:00~15:30 賦歸		
<b>二、發展活動</b>	200 分	
(一) 播放蟲相逢影片。		
(二) 宜蘭新寮瀑布登山健行。		

---

(三) 仁山植物園登山健行。

(四) 午餐。

(五) 仁山植物園導覽。

### 三、綜合活動

100 分

(一) 搭車回校。

(二) 心得分享。

---

#### 活動照片

#### 照片說明



學生走在宜蘭新寮瀑布前吊橋。

---

### (二) 觀察反思

◆通知單上寫 07:20~在活動中心門口集合出發(請勿遲到，有時間壓力，老師無法等人，敬請配合)真的，到宜蘭老師最擔心的就是塞車問題，還好今天學生都很準時。

◆通知單說明為配合生活課程認識大自然，透過校外教學活動，讓學生在書本之外有不同的學習體驗。期透過觀察及解說，培養親近自然喜愛自然的素養，創造人與環境和諧，謹訂於 109 年 06 月 16 日(星期二)舉辦校外教學活動，

◆本活動經由學校規劃，配合領域課程教學活動，期待學童豐收滿行囊。

本次校外教學視為上課無法參與者須辦理請假。會舉辦平日學生校外教學就是希望將山野教育戶外教學的理念推廣到全班學生，因為利用假日校外教學就是有學生都沒有辦法參加。

今天我覺得最好玩的地方是仁山植物園的休息區，我在那裏玩躲貓貓，而且還看到了猴子，毛毛蟲和班蝶。我們這組很合作，得到第一名。(S01 學 109.06.21)

今天我覺得最好玩的地方是宜蘭的新寮瀑布和仁山植物園還有遊客中心，

我覺得最好玩的是新寮瀑布，因為那裡的風景非常美麗。仁山植物園雖然爬了很多樓梯，我快累死了，還好我後來有照老師教的，一步一步走注意呼吸，很累但仍然很好玩。最後我們去遊客中心裝冰水。(S29 學 109.06.11)

我們老師年紀比我還大，但是走起路來卻比我還強，請教老師後才知道登山要運用休息步法與呼吸調節。(P21 聯 109.06.11)

讓我很感動的是，一開始到野外，家長或孩子誤解香蕉皮或橘子皮可以當肥料，就往草叢丟棄果皮，後來所有垃圾餉會自行帶下山，孩子很可愛，他們就會拿著垃圾袋向其他同學蒐集垃圾，而更讓自己感動的是有個平常較頑皮的孩子竟然默默的把別人丟棄的垃圾撿起來。(省 109.06.11)

小結：教學活動共設計 14 個教學活動，活動實施是依據第三章研究實施「課程安排」所設計的教學活動，主要精神是讓孩子探索，因此教學活動先說明探索教育方式/融入山野教育的方式。期間因為疫情關係，劍潭親山步道、夜宿校園因為疫情並未辦理，從觀察反思可知山野教育基礎課程和進階課程教學活動進行大致順利圓滿。值得一提的是因申請到專案，增加了到宜蘭新寮瀑布仁山植物園的活動，第一次搭遊覽車到外縣市，孩子探索瀑布、吊橋、仁山植物園等地雖然很開心，但是在交通方面卻是讓老師膽戰心驚，尤其在結束後兩天新聞報導新寮瀑布因下雨造成土石崩落打傷遊客，深感慶幸沒有意外。

## 第三節 課程實施困境與解決策略

本節課程實施困境與解決策略就活動安全的困難、活動方式的困難、活動目標的困難、活動經費的困難、活動應變的困難，依困境及解決策略說明如下。

### 一、山野教育戶外教學活動安全的困難

#### (一)困境

在活動安全上的困難，依活動人員、活動時間、活動地點，說明說下。

##### 1.活動人員

因為實施對象是低年級和家長，必須考量低年級學生的體力和認知能力，而有的家長因為平常沒有運動的習慣，也要一併評估考家長的體力。

記得第一次帶孩子去登山(社區軍艦岩)，剛好碰上臺北市長選舉，我是投完票才去的，因為非常匆忙，所以那天也沒有特別準備物品，我以為很簡單，又帶著妹妹一起去，我才知道我錯了，太過輕忽，氣喘吁吁，讓大家一直等我。(P1 訪 107. 11. 24)

##### 2.活動時間

活動是大手牽小手家長共同參與，就需要運用假日時間。

##### 3.活動地點

在戶外活動絕對有危險，如福山植物園這麼安全的地方今年(2020 年 10 月)就發生遊客被虎頭蜂叮咬，而其原因為 2020 年因為沒有颱風打亂，秋天的虎頭蜂窩可能會比較多，再加上遊客如果未注意戶外安全擦香水，也有可能招來虎頭蜂。所以地點的選擇就更重要，活動地點的安全是家長最在意的。

上次到龍鳳谷，我都快被熱死了…，我只帶飲料，沒帶開水越喝越渴，從那次後我就會記得帶開水了。(P28 學 108. 05. 14)

#### (二)解決策略

##### 1.活動人員

因為實施對象是低年級學生和家長，所以活動規畫以小朋友為主，家長為輔，在活動通知單上也要提醒登山難易度及裝備。如果遇到山路較複雜，就要安排隨隊押隊人員。考量到孩子的自律能力比較差，則可以用競賽分組的方式

做秩序管理。

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。(RT 省 108.06.10)

## 2.活動時間

親子登山的路線，景觀要能具備多變化性或挑戰性(如臺北市 12 條親山步道設置拓印點，藉由拓印留下紀錄，只要集滿 12 個拓印紀錄，可以換領獎品)學生就具有動力，因為孩子的世界就是玩的世界，讓登山充滿趣味與挑戰，更能樂在其中，如果每次都是走同樣的路線，小孩子很快就會感到無聊乏味，另外也要考慮腳程，小學低年級學生，登山時間宜在半日內完成，因此親子登山的路線需慎重考量。

## 3.活動地點

地點的選擇要慎重，活動地點的安全是家長最在意的，也是整個活動的核心價值，因此在活動地點選擇上一要顧慮安全性，二要顧慮方便性，三要事前探勘。

- (1)活動地點選擇要安全：登山步道是有難易度的，由易而難，地點安全至上。
  - (2)活動地點選擇交通便利：以登山步道而言，如果是捷運無法在 10 分鐘步行到達的，就選擇社區附近的士林北投區等親山步道。
  - (3)活動前一定要探勘：老師行前自己要走一趟。登山安全是山野教育中最重要
- 的守則，在山上有太多無法掌握的情況，因此就算很熟的路徑，也要再探勘一次，確定最新路況。另外登山前的準備工作，如裝備檢查、熱身運動不要因為簡單就輕忽，魔鬼就在細節中，登山安全，首要注意。

沒想到，經過一次颱風，山路竟然崩塌了，還好有先來走一次，不然大隊人馬走到這裡再走回去，是很辛苦的。(RT 省 108.11.20)

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 27 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，而活動地點的選擇一定是安全至上。(RT 省 108.04.25)

## 二、山野教育戶外教學活動活動方式的困難

活動方式上的困難依帶隊方式、學生先備經驗分別說明。

### (一)困境

#### 1.帶隊方式

有些導覽老師仍習慣用解說方式來做導覽，或是因為活動對象是親子，而以大人為解說對象，內容過於深澀，孩子根本沒有興趣，而「無聊就是搗蛋的開始」，孩子就開始嬉鬧而影響解說品質而無法達教育效果。

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。(RT 省 108.04.25)

#### 2.學生先備經驗不足

畢竟對象是低年級孩子，孩子很多先備經驗是不足的，曾經發生多次不太好的經驗。就是導覽老師未考慮孩子的能力，自己說得很高興，如在龍山寺導覽時，導覽老師講述龍山寺的歷史，說了一些年代、日據時期，大正元年、昭和，孩子聽的是霧煞煞，大人聽的是興趣缺缺，基於禮貌又不好意思不聽，所以還是要以孩子為中心，考量孩子的先備經驗。

### (二)解決策略

#### 1.帶隊方式

就「探索體驗方式」和「以孩子為中心方式」，說明如下。

(1)探索體驗方式：孩子的世界就是玩的世界，山野教育戶外教學除導覽外應讓學生探索體驗山野教育戶外教學重點不在多，而是能用五感去體驗，當開啟了孩子的興趣，如今網路資訊這麼發達，孩子有興趣了他就會去找答案。

(2)以孩子為中心方式：如果是申請導覽老師解說，向導覽老師說明低年級孩子的特質和能力，甚至可以事先聯繫導覽老師，簡單說明孩子的能力和講解重

點，提醒雖是親子共同參與，但主要導覽對象是孩子而非成人。

## 2. 學生先備經驗不足

老師行前都須做探勘活動，可以在探勘後利用課堂上的一些時間補充孩子先備經驗的不足，如貴子坑的特殊地質，地質對低年級孩子而言是非常困難的，挑選適合孩子能力的，告訴孩子植物名、動物名、地質名不重要，重要的是植物名、動物名、地質名它們的故事，能和生活產生連結，就算先備經驗不足，透過老師課堂上的補充或生活上的連結可以解決。

貴子坑是個很好的地質教室，但是要跟小朋友說地質太難了，所以後來就想到和北投陶瓷做連結，孩子會比較有興趣。(RT 省 108.04.25)

## 三、山野教育活動目標的困難

### (一) 困境

#### 1. 無法達到既定目標

每次教學活動都有預定目標，但是計畫永遠感不上變化，經常會有偶發事件打亂既定計畫。

#### 2. 無法推廣到全班

山野教育目標是希望推廣到全班學生和家長，但是 2 年實施下來，發現班上仍有少數學生並未參與，其中有一位甚至都未參加過，究其原因是有有的家長假日還要工作、孩子假日要補習，甚至有家長說假日要補眠，因為這是利用假日無法強制孩子都參加，所以在活動目標的推廣就很難達成。

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。(RT 省 108.04.25)

### (二) 解決策略

#### 1. 目標多元化簡單化

山野教育目標可以多元化，不要僅限於山野教育，其他如環境教育、鄉土教育甚至是家庭教育都可以融入於山野課程中。另外山野目標不要太貪心，預留時間以應付突發狀況。多的時間可以安排更多探索體驗。

到宜蘭校外教學而言，雖然事先在 google 地圖上沙盤推演，也做了探勘活動，時間也預留，但是當天非假日還是碰到塞車，所以孩子只能在新寮

瀑布和仁山植物園，而無法到宜蘭幾米穀場，有的孩子就好失望。(RT 省 109.06.16)

從宜蘭回台北時，因為宜蘭塞車，所以回學校的時間拖到了，先打電話給學務處報備學校，另外也請家長在群組上公告給家長，還好事先有考慮宜蘭國道五塞車狀況，但沒想到還是這麼嚴重。(RT 省 109.06.16)

## 2.推廣到全班

每學期安排一次平日校外教學，如到中正紀念堂參加「遇見梅杜莎-蛇類保育、小蛇串珠。」的活動，讓假日無法參加的學生也有機會參加。另外也連繫因父母假日上班無法參加的學生，拜託其他家長幫忙照顧。令人開心的是班上的連結是更緊密，家長間彼此認識，家長間、孩子間因為校外教學的關係有更多相處時間情感更親密。

老師好，因為老師經常帶我們出去玩，有家長建議，要做一本二年二班的照片集，但可能暑假期間才會做好。所以請我問老師，那兒有沒有不錯的照片可以提供？我覺得二年二班的孩子感情好像特別好 (P16 聯 109.07.11)

平常放假其實都待在家裡，不知道要去哪裡玩？也懶得出去玩，所幸這兩年來跟著老師玩了好多地方，真幸運。(P25 聯 108.06.22)

## 四、山野教育活動經費的困難

### (一)困境

#### 1.破除迷思，山野要花大錢不然不安全

學校社區家長大多屬於中產階級，少數呈現兩極化，所以在推動山野教育時，不希望讓家長誤解登山是很花錢的，這樣會讓家長卻步，但也要讓家長建立登山風險意識，簡單的基本裝備是必要的。

#### 2.套裝行程花大錢

如果參加外面套裝行程都是要付費，現在生態旅遊行情一天至少是 500 元，有些導覽申請導覽老師也是要鐘點費。如此，參加戶外教學的意願自然減

低，推廣山野教育活動就失去主要核心價值，因為山野教育要成為全民運動，而不是少數有錢人的專屬休閒。

## **(二)解決策略**

### **1.山野可以不要花大錢卻很安全**

基本上，挑選的地點是以捷運或機車能到達的地點，盡量運用不花門票的場域。而在山野教育的裝備方面，則因 2020 年申請到補助款，購買了登山安全相關的設備，在學期末時利用兩堂課的時間教孩子認識及實際操作。另外，在平常登山時的家長通知單則不斷提醒簡易登山裝備，帽子、開水、行動糧、鞋具（登山鞋為家，若沒登山鞋則布鞋鞋底未磨平的亦可）、護膝、登山杖等。

### **2.自辦行程建立資料庫**

在山野教育戶外學，盡量以免費為前提。有錢好辦事，沒錢有心也能辦事。舉例而言，臺北市可說是得天獨厚，具有相多質量兼優的資源，很多單位都可以申請免費志工導覽及活動，如中正紀念堂「藝起趣郊遊」校外教學活動、紅樹林生態教育館生態導覽及紙雕製作、臺北市立文獻館-史蹟導覽、陽明山國家公園環境教育推廣、臺北市鄉土教育中心、台灣大學九大博物館、貴子坑水土保持教學園區解說服務等，這些都是免費，可以先線上申請。另外，如果申請蝶會專人導覽一小時要 1600 元，但蝶會每月都有安排不同地點的導覽，就是免費，就可以利用這段時間參加。以關渡自然公園平日全票 60 元，優待票 30 元，但是在 10 月 17-18 日舉辦「2020 第二十二屆臺北國際賞鳥博覽會」，活動兩天免費入園，而且活動相當精采。當然還有很多其他的免費導覽，礙於各地地域限制，不做贅述。山野教育最重要的是臺北市的親山步道，臺北市為鼓勵登山健行，北市府工務局大地工程處列管之 130 條登山步道中，選擇 12 條具備適合親子同行、親近山林、登高遠眺及自然生態等條件之步道，推廣親山步道並設置拓印點，這 12 條步道是非常適合做山野教育的實施場域。

## **五、山野教育活動應變的困難**

### **(一)困境**

#### **1.天氣狀況**

戶外課程基於安全，若是在戶外登山活動，未申請導覽老師時，大多是遇

雨取消，在家長通知單都有註明。但是遇雨取消，毛毛雨算不算？今天好天氣，氣象報告明天下雨機率是高的，要取消或繼續？而戶外教學要考量氣候狀況，雨天要煩惱，晴天也要煩惱，因為天氣太熱時，就要做好防曬，所以戶外教學一定要考慮天候狀況。

## 2.學生突發狀況

畢竟教學對象是低年級孩子，孩子就是孩子，很多預想不到的狀況都有可能發生。

我今天很不好意思，因為早上出門我太急了我沒穿襪子，走到半路腳很痛。(S20 學 109.06.11)

今天我覺得最好玩的地方是新寮瀑布，因為我們可以學到自然許多知識和觀察很多的昆蟲，最幸運的事還見到了臺灣獼猴。我要謝謝曾老師、小榆媽媽、小庭媽媽、小辰爸爸、小辰媽媽和張叔叔，希望下次戶外教學登山我也要繼續去喔！但是我坐遊覽車坐到一半，突然想尿尿好急喔！臉車只好停在路邊，少辰爸爸去向別人借廁所，結果我一上廁所，班上同學都跟著我上。(S26 學 109.06.11)

今天我在新寮瀑布時，不小心掉到小溪的水裡，但我沒有哭，我覺得全身好涼，真是太好玩了！謝謝老師和同學的父母陪我們出來玩。但是就像老師說的我們要再注意安全。(S09 學 109.06.16)

## 3.受傷狀況

平常在學校上課低年級孩子本來就比較容易受傷，玩遊戲、走廊奔跑、體育課、甚至是被紙割傷。在野外雖一再提醒，還是會有失控狀況。

雖然在實際上路前，已經再三提醒學生騎單車注意事項，但仍有學生太過興奮，一出發為了刺激用衝的就擦傷破皮，還好有家長很仔細，準備了醫療包，安全措施如急救包，一定要準備，有備無患。(RT 省 109.07.11)

### (二)解決策略

#### 1.天氣狀況

解決策略就是和家長建立默契。一開始沒有經驗，出發當天才看天氣狀況，這樣子反而把大家的時間都綁死了。後來建立默契就是在出發前一天晚上 8 點，老師會在班上 line 群組公告，而雨天標準就是依前一天氣象報告，如果下雨機率超過 60%則取消，雖有氣象報告誤判之憾，但是總比心懸在那裏，活動不具確定性來的理想。另外，如果是好天氣，一定要提醒防曬、補充水分、戴帽子等。

## 2.學生突發狀況

(1)應把握隨機教育和行前教育：以紅樹林騎單車而言，帶二年級學生騎單車有點難度，但是紙上談兵成效有限，所以先在學校演練讓學生試騎單車，並依照學生能力分組，將其分成 3 人一組，每組相隔約 2 分鐘出發，保持安全距離，而在學校雖也有模擬各項狀況，但其效果遠不如實際上路，更具成效。

這次騎單車是利用「關渡水岸腳踏車道」，從關渡宮騎單車到紅樹林生態教育館，考量從學校到關渡宮這段路交通頻繁，所以建議家長可以在關渡宮租單車或在關渡捷運站租 UBIKE，這真的是明智的做法。班上假日校外教學騎單車本來是訂在 2020 年 2 月初，因為疫情關係，就延到 7 月辦理。可以想像在大熱天騎單車並不是件輕鬆的事。事前都有提醒注意防曬補充水分及注意安全，教學活動，安全第一。(RT 省 109.07.11)

(2)充分休息，備行動糧：登山行程安排除了登山本身所需的時間外，還要多預留學生休息及玩的時間，帶低年級的學生爬山，老師就可斟酌情況做適度生態解說，讓孩子邊聽解說邊休息，另外也要提醒學生多喝水、擦汗、穿脫衣服等並補充行動糧。

老師現在在每次戶外教學前給我們的活動學習單，都會一直提醒我們要帶水、帽子、或雨具，我也都會準備喔！（P6 學 108..03.29）

## 3.受傷狀況

除了要靠獎懲制度和小組團隊約束學生的行為，活動一定要帶急救包，以備不時之需，寧可是多帶了，也不要沒帶。

## 第四節 教學活動實施成果

本研究研究時間為 107 年 9 月-109 年 7 月（從一年級上學期到二年級下學期 7 月，期間因為疫情關係，打亂了山野教育計畫，如 6 月份原本計畫學校童軍宿營因疫情取消，而山野教育戶外教學也取消或延期，到紅樹林騎單車延期至 7/11）。為了探討利用假日親子戶外教學是否能提升低年級學生的山野教育表現，研究團隊設計學生版及家長版的問卷。學生版的問卷利用《國小低年級學童山野教育學習成效問卷》來分析，家長版的問卷則是《山野教育教學成效及建議》。

本節分為兩部分，第一部份為實施山野教育學生學習成效分析，就學生版問卷結果分析，在教學前、教學後，研究團隊對學生實施「國小低年級學童山野教育學習成效」問卷，再用 Excel 處理全班學生的前、後問卷次數，將前、後問卷次數繪製成統計圖表，並產生前、後問卷折線圖。第一部份除了做學生問卷的教學前、教學後比較外，也在教學後的問卷收回後和學生討論問卷內容，並以質性資料佐證分析。質性資料蒐集多元，資料蒐集的方法，有文件蒐集（包括研究者省思札記、聯絡簿、學生作品……）訪談法、觀察法、觀察反思工具等。第二部分為實施山野教育教學成效與建議，就家長版問卷結果分析，瞭解家長「山野教育教學成效」做分析，說明如下。

### 一、實施山野教育後學生具有正向學習成效

就《國小低年級學童山野教育學習成效問卷》問卷結果分析如下。問卷內容共有 15 題封閉題和 1 題開放題分為三個向度：「知識量表」、「情意態度量表」及「行為量表」。

A.知識量表：認識臺北市親山步道、登山安全、裝備、環境風險、認識動植物。是第 1 到第 5 題；

B.情意態度量表：親自然性、親土地性、獨立自主或團隊合作、環境守護、生態保育。

C.行為量表：LNT 自然步道、背包裝填與調整、走路技巧與登山杖運用、休息步法與呼吸調節、水泡抽筋處理與預防。

問卷分為三個向度「知識量表」、「情意態度量表」、「行為量表」。「知識量表」是第 1 到第 5 題；「態度量表」是第 6 到第 10 題；「行為量表」是第 11 到第 15 題。採封閉式的答案，每張折線圖分別呈現出該問卷教學前和教學後的次數(非常同意、同意、不知道、不同意、非常不同意)，共 2 條折線。並以「非常同意」人數做比較。以下就各問卷結果，分別說明如下。

《國小低年級學童山野教育學習成效問卷》，教學前是指學生一年級上學期 9 月份山野教育教學前所做的，教學後是指二年級下學期 7 月下旬結束後所所做的。

(一)「山野教育知識」(知山)：登山安全、裝備、環境風險、認識動植物。問卷結果分析如下。

1.第一題「我認為參加山野教育，讓我學會登山安全。」教學前、後問卷次數比較。

非常同意人數教學前 9 人，教學後 17 人，增加 8 人，有進步，如圖 4.1。有 1 位學生非常不同意，是因為都未參加過假日戶外教學，假日家長還要上班，無法帶他參加。

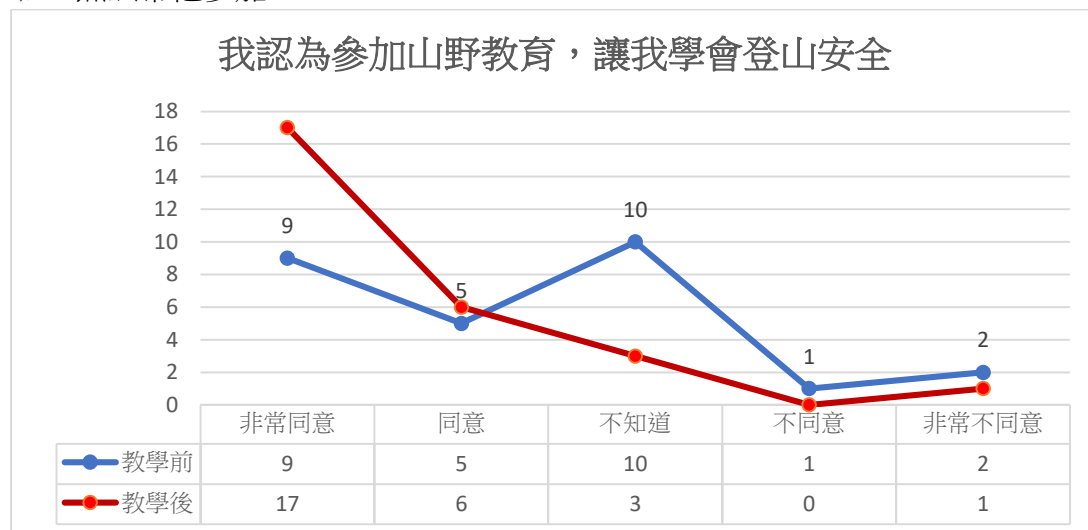


圖 4.1 「我認為參加山野教育，讓我學會登山安全。」教學前、後問卷次數比較

那次到紅樹林我騎單車受傷了，到紅樹林教育館做冰敷，因為沒有冰塊，就用百吉冰棒冰敷，冰敷完還可以吃冰棒，所以我雖然受傷了但很開心。

(S1 聯 109.07.11)

我家就很靠近軍艦岩，但是從來沒去過，也不知道登上軍艦岩要這麼辛苦，很滑，我下次要注意不要穿拖鞋上山。(S4 學 107.11.24)

## 2.第二題「我認為參加山野教育，可以增加我的知識和能力。」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 14 人，教學後 23 人，增加 9 人，有進步，如圖 4.2。學生認為參加山野教育，可以增加我的知識和能力。有學生回饋以前都不知道原來爬山有這麼多要學的。

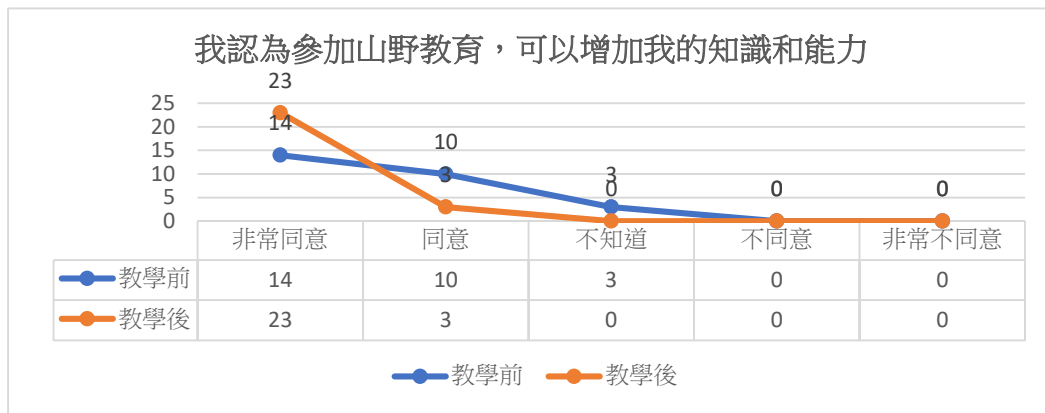


圖 4.2 我認為參加山野教育，可以增加我的知識和能力。」教學前、後問卷次數比較

我喜歡參加山野教育活動，因為很好玩，可以學到很多知識，還可以認識大自然。(S5 學 108.03.29)

我喜歡參加山野教育活動，因為我覺得我可以更了解大自然，和看到一些很奇妙的植物。(S4 學 108.03.29)

## 3.第三題「我知道很多條臺北市登山親子步道。」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 0 人，教學後 19 人，增加 19 人，有進步，如圖 4.3。從學生回饋中，學生會自己到其他登山步道登山。結合「愛眼登山護照」讓學生認識更多登山步道。

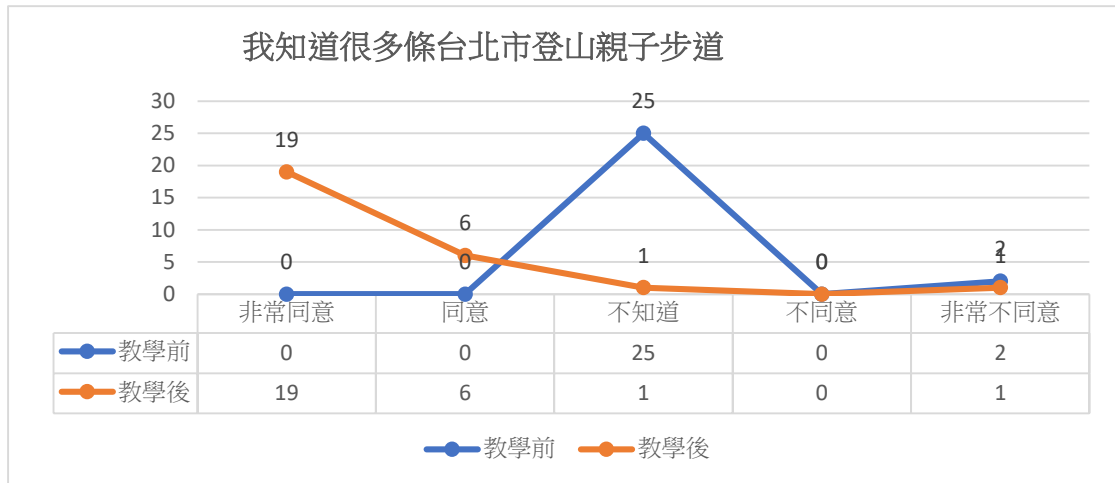


圖 4.3 「我知道很多條臺北市登山親子步道力。」教學前、後問卷次數比較  
我現在才知道原來我今附近有軍艦岩登山步道。(S10 學 108.11.24)

我喜歡參加山野教育活動，因為我會利用愛眼護照去做登山步道。(S4 學 108.11.24)

#### 4.第四題「我知道登山戶外活動是有危險的。」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 6 人，教學後 22 人，增加 16 人，有進步，如圖 4.4。  
班上學生在教學後才知道登山有風險，雖然就算是郊山也要留意安全。

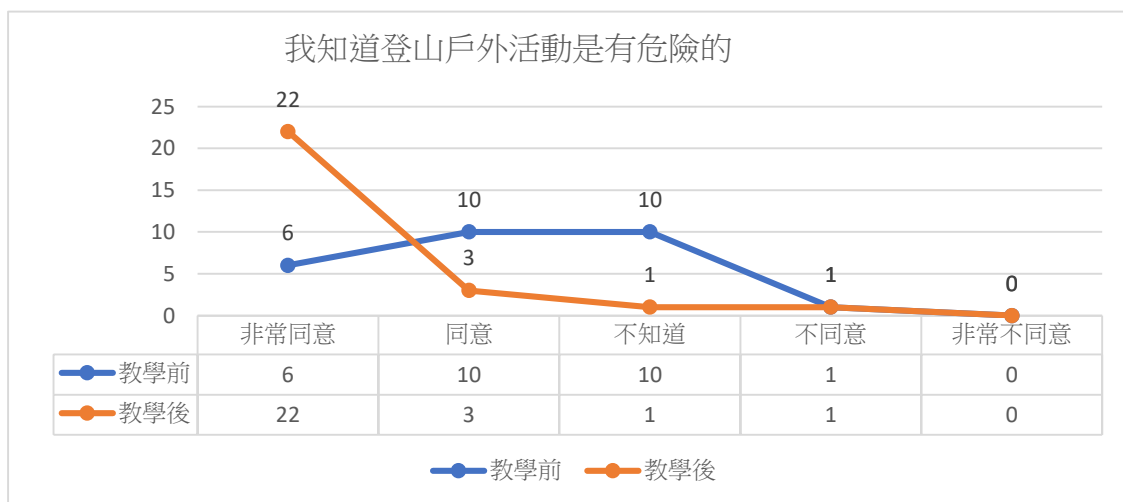


圖 4.4 「我知道登山戶外活動是有危險的。」教學前、後問卷次數比較  
今天我覺得最好玩的地方是新寮瀑布，因為老師說可以在那裏玩水。但我在那裏，不小心摔了一跤。我覺得要小心一點。(S27 學 109.06.16)

## 5.第五題「山野教育讓我認識了更多的動植物或特殊的地形景觀。」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 7 人，教學後 17 人，增加 10 人，有進步，如圖 4.5。

圖 4.5 可知教學後「山野教育讓我認識了更多的動植物或特殊的地形景觀。」班上學生對社區「軍艦岩和貴子坑」的特殊地形有更進一步的認識。

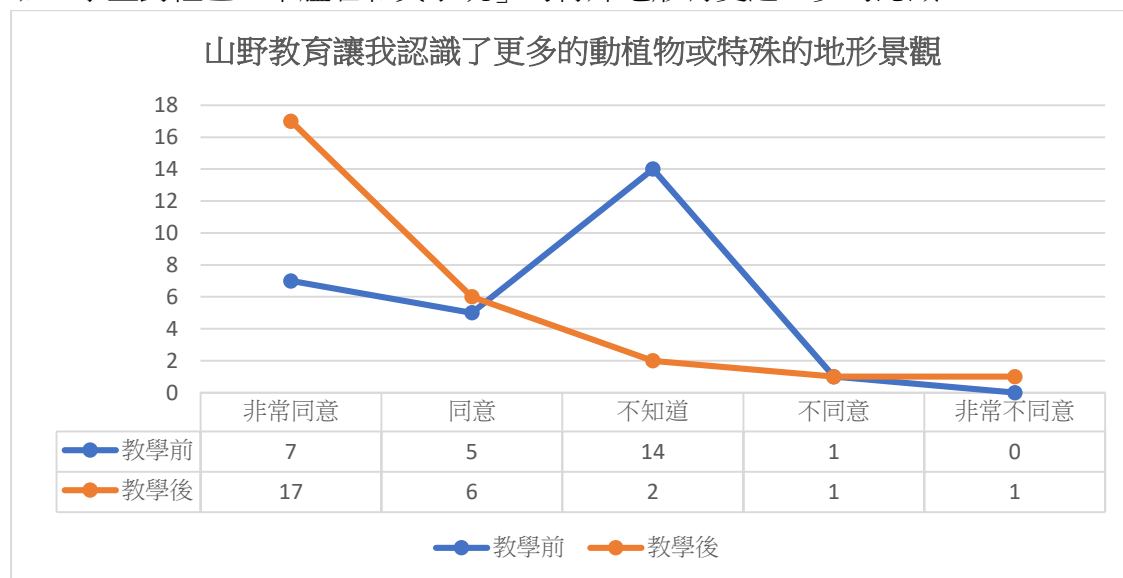


圖 4.5 「山野教育讓我認識了更多的動植物或特殊的地形景觀。」教學前、後問卷次數比較

老師說的故事好好聽，最後我做的一紙書，做法很簡單，也可以很快完成，但是要做的精美仍要花很多時間，希望下次時間能多一點。(S4 學 108.10.19)

我的兩個孩子今年分別是一、四年級，他們今年每次都有參加戶外教學活動，之前，他們碰到昆蟲就哇哇叫，怕得要死，電視也只喜歡看偶像劇或卡通影片，但是上了課以後，不僅對昆蟲不再害怕，還會搶著看介紹生態電視，判若兩人，他們非常參加，覺得很有趣。(P5 聯 108.09.18)

(二)「山野教育情意態度」(親山、愛山、敬山)：親自然性、親土地性、獨立自主或團隊合作、環境守護、生態保育。問卷結果分析如下。

1.第六題「我認為參加山野教育，可以激發我的想像力、創造

## 力。」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 7 人，教學後 12 人，增加 5 人，有進步，如圖 4.6。

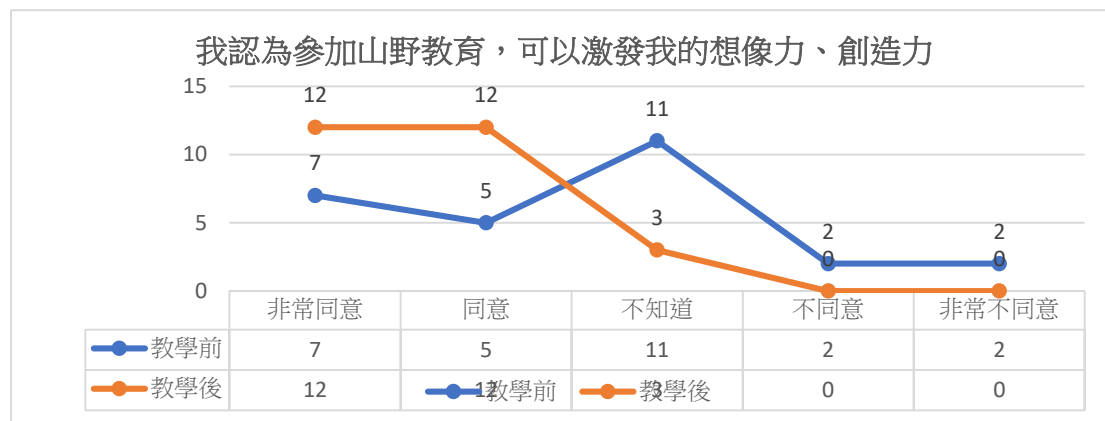


圖 4.6 「我認為參加山野教育，可以激發我的想像力、創造力。」教學前、後問卷次數比較

外籍老師反映(背景說明，108 學年度下學期期末，學校有申請外籍老師到二年級各班全英文教學，運用樹葉做藝術創作)，他讓各班用樹葉做創作畫時，我們班的學生在想像力、創作力相較於其他班級都特別好。(OT 討 109.07.10)

班級學生在升旗時，看到天上的雲竟然可以說出好幾種動物名字，好有想像力。(R 省 108.09.03)

## 2.第七題「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。」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 10 人，教學後 21 人，增加 11 人，有進步，如圖 4.7。

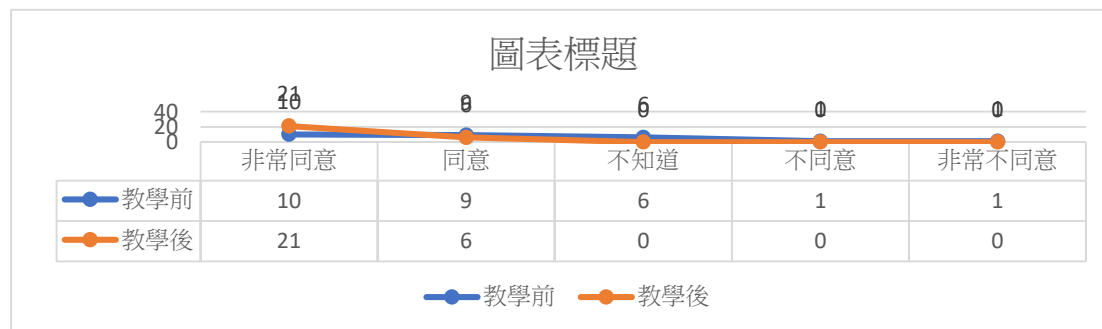


圖 4.7 「我認為參加山野教育，可以讓我和同學間的互動更良好，可以增加我和團隊的合作能力並且更獨立。」教學前、後問卷次數比較

每次校外教學我和哥哥都有去，實在太好玩了！我每次都很想去。(S22 學 109.05.11)

和學生一起爬軍艦岩，好幾次我都想放棄，因為實在是爬不動，這是我有史以來最有成就的，我爬上軍艦岩了。(P5 討 108.06.21)

老師好，因為老師經常帶我們出去玩，有家長建議，要做一本二年二班的照片集，但可能暑假期間才會做好。所以請我問老師，那兒有沒有不錯的照片可以提供？我覺得二年二班的孩子感情好像特別好 (P16 聯 109.07.11)

### 3.第八題「我喜歡參加山野教育，可以讓我的身體更健康。」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 10 人，教學後 16 人，增加 6 人，有進步，如圖 4.8。學生認為除了登山外，其他跳繩、球類運動都可以讓身體更健康。

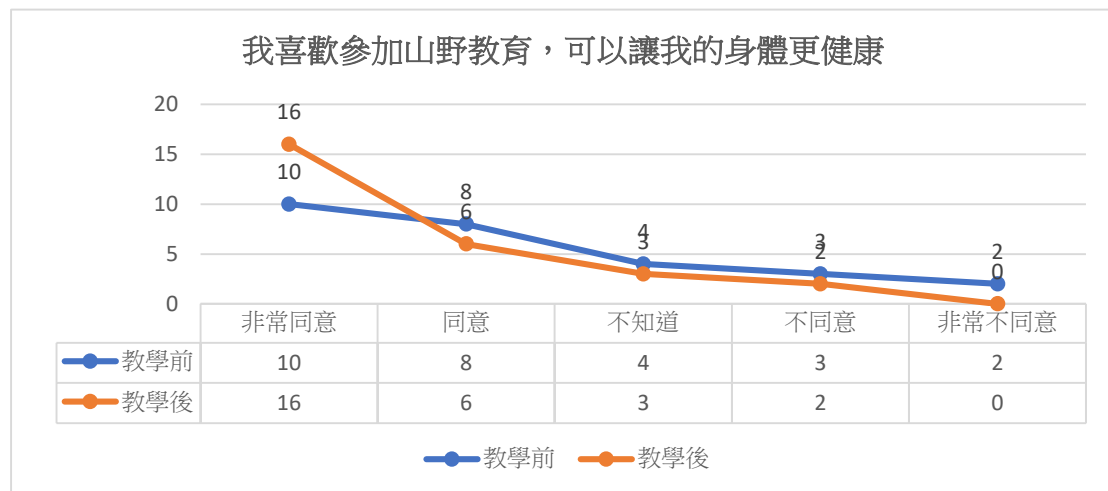


圖 4.8 「我喜歡參加山野教育，可以讓我的身體更健康」教學前、後問卷次數比較

我和父母大多都是去軍艦岩，我很喜歡去爬那塊岩石，而且我家就在軍艦岩旁邊，所以去軍艦岩非常近，也離溫泉路很近，所以很方便。

祝大家都能健康快樂的去爬山和開心的歸回，可是也要注意安全喔！

(S21 學 109.06.16)

我喜歡參加校外教學，除了很好玩，媽媽說流汗可以讓身體更健康。(S20 學 109.06.21)

#### 4.第九題「我認為爬山時不可以大聲喧嘩，不留下垃圾保護大自然環境」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 13 人，教學後 25 人，增加 12 人，有進步，如圖 4.9。之前學生在山上也喜歡大聲聊天，在一次碰到一團登山客在山上大聲卡啦 ok 高聲歌唱後，深感如此行為造成他人的困擾，有此體會後，爬山時說話就互相提醒要小聲。

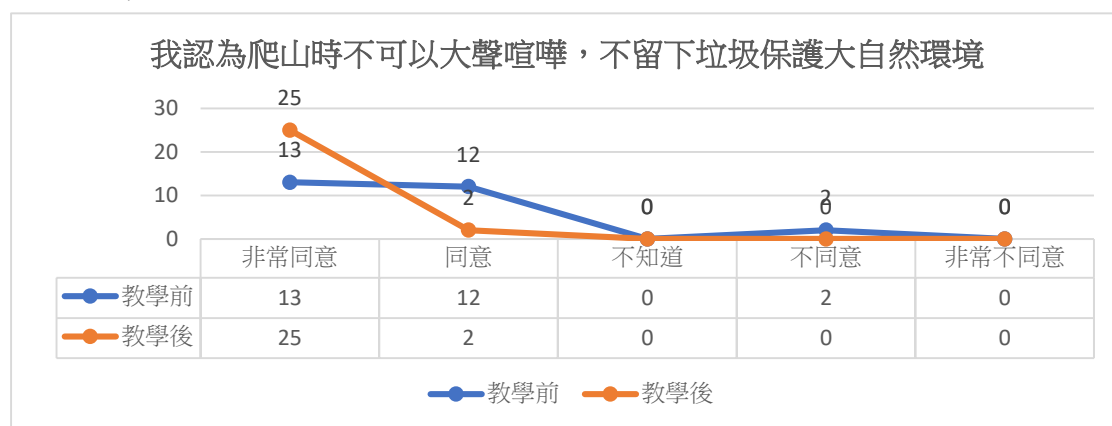


圖 4.9 「我認為爬山時不可以大聲喧嘩，不留下垃圾保護大自然環境」教學前、後問卷次數比較

我喜歡參加山野教育活動，因我喜歡親近大自然，也愛爬山。(S30 學 109.06.16)

每次去爬山，我和同學一邊聊天一邊說話，才不會覺得累。好幾次越講越大聲，都要老師提醒。有一次我們去爬貴子坑，聽到有人在山上唱歌，唱得好大聲好大聲，我才知道什麼叫吵。從那次以後我會盡量小聲，不要吵到別人。(S5 聯 10.04.12)

#### 5.第十題「我認為人類要生存，就要愛護大自然環境」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 15 人，教學後 24 人，增加 9 人，有進步，如圖 4.10。學生在教學前本來就有「人類要生存，就要愛護大自然環境」的認知，在教學後非常同意人數及同意人數的百分比更是增加到百分百。

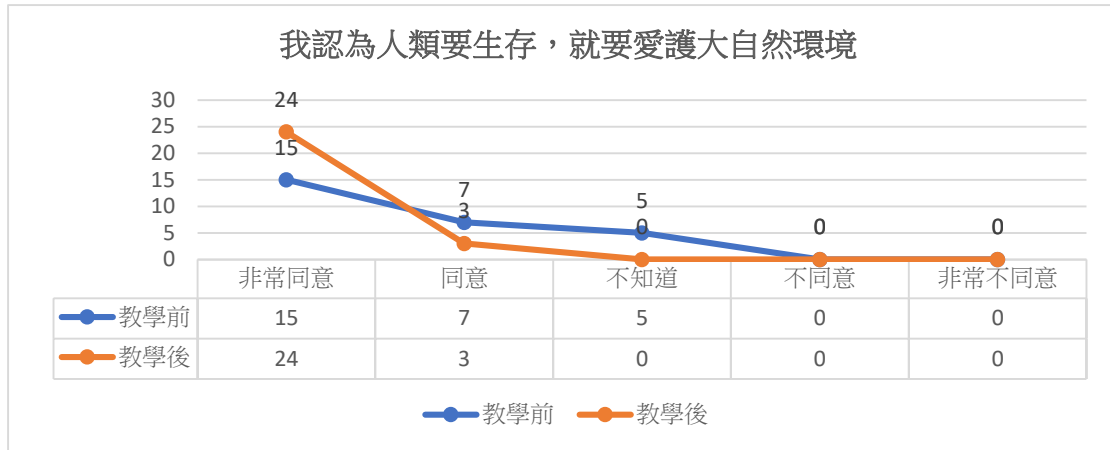


圖 4.10 「我認為人類要生存，就要愛護大自然環境」教學前、後問卷次數比較

今天我覺得最好玩的地方是仁山植物園，因為有看到臺灣獼猴，臺灣獼猴很可愛，跳來跳去的，非常活潑，可惜，猴子的腳斷掉了，老師之前一職叮嚀我們愛猴子就不能餵牠吃東西，我總算有點懂了，愛牠就不能餵牠。  
(S30 學 109.06.16)

**(三)「山野教育技能」(靜山、淨山)：LNT 自然步道、背包裝填與調整、走路技巧與登山杖運用、休息步法與呼吸調節、水泡抽筋處理與預防，問卷結果分析如下。**

**1.第十一題「我會運用休息步法與呼吸調節，讓自己登山不會那麼累」教學前、後問卷次數比較**

非常同意人數教學前 5 人，教學後 12 人，增加 7 人，有進步，如圖 4.11。休息步法與呼吸調節對於學生來說還是有點困難，對於學生而言，爬山就喜歡衝衝衝，休息步法與呼吸調節似乎不那麼重要，目前因為還沒挑戰中高級山，都是初級山，對學生而言，登山並沒那麼困難。

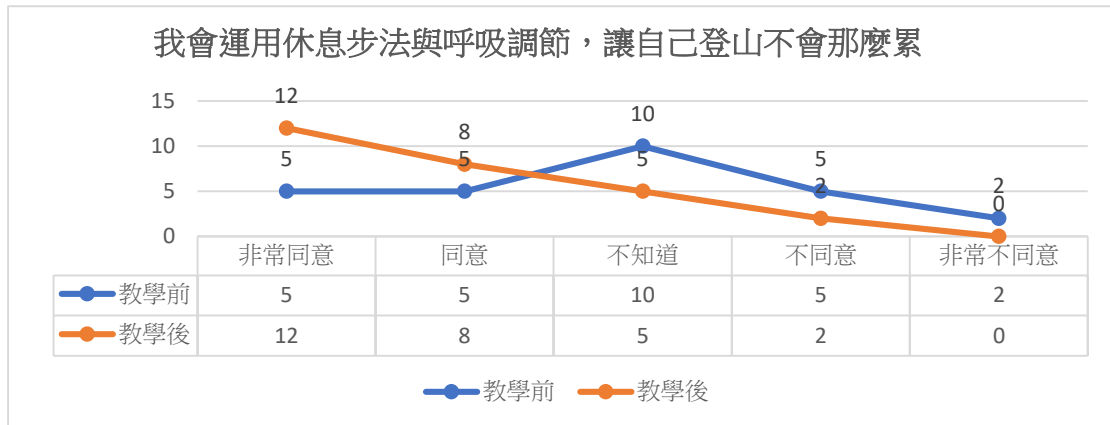


圖 4.11 「我會運用休息步法與呼吸調節，讓自己登山不會那麼累」教學前、後問卷次數比較

我們老師年紀比我還大，但是走起路來卻比我還強，請教老師後才知道登山要運用休息步法與呼吸調節。(P21 聯 109.06.11)

我們去宜蘭仁山植物園校外教學時，因為有段路要一直爬山，我快斷氣了，還好後來有照老師說的，調整呼吸，我才沒那麼累。(S2 學 109.06.11)

## 2.第十二題「我認為參加山野教育，可以讓我更愛走向大自然，假日會想到大自然去」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 9 人，教學後 20 人，增加 11 人，有進步，如圖 4.12。以往假日時，學生在家就是 3C 產品、電視、手機、電腦遊戲等，現在有學生會和家人一起到其他登山步道登山。

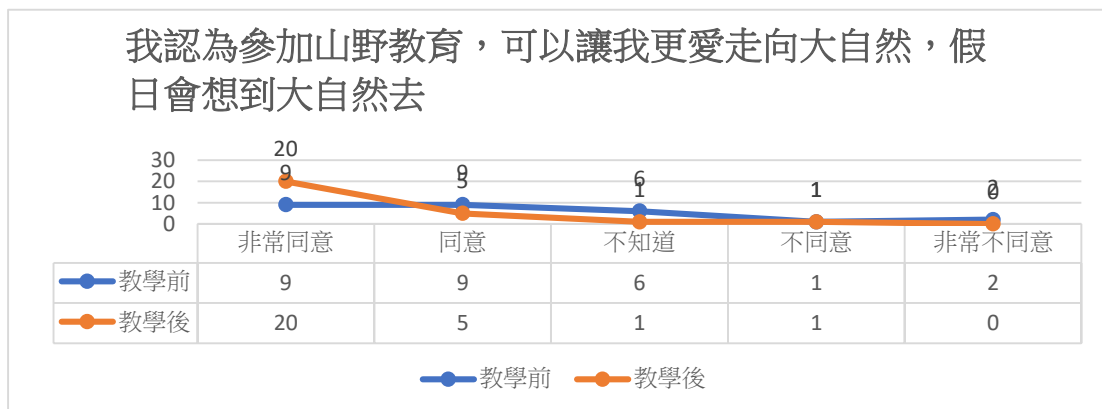


圖 4.12 「我認為參加山野教育，可以讓我更愛走向大自然，假日會想到大自然去」教學前、後問卷次數比較

我喜歡參加山野教育活動，因為可以去親近大自然含認識更多植物，我星期六都會去爬山，我覺得很好玩，也覺得很有挑戰性，可是有時會覺得腳很酸，有時還會抽筋。但我還是覺得很快樂並感到充實，希望還能去爬更多的山。(S21 學 109.06.16)

我喜歡參加山野教育活動，因為每次都會有同學陪，而且我喜歡看植物、看大自然的風景。(S14 學 109.06.16)

平常放假其實都待在家裡，不知道要去哪裡玩？也懶得出去玩，所幸這兩年來跟著老師玩了好多地方，真幸運。(P25 聯 108.06.22)

現在有空就帶學生去登山，因為小朋友說想要趕快集滿親山護照的拓印章，假日有時想補眠，卻被孩子拉著走，哈哈！(P21 聯 108.06.22)

### 3.第十三題「我認為參加山野教育，可以讓我更關懷大自然環境」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 6 人，教學後 16 人，增加 10 人，有進步，如圖

4.13。因為山野教育不僅是登山而已，還會讓學生體驗學習，觀察大自然的動植物，學生因為認識更多大自然的動植物，學會愛惜關心。

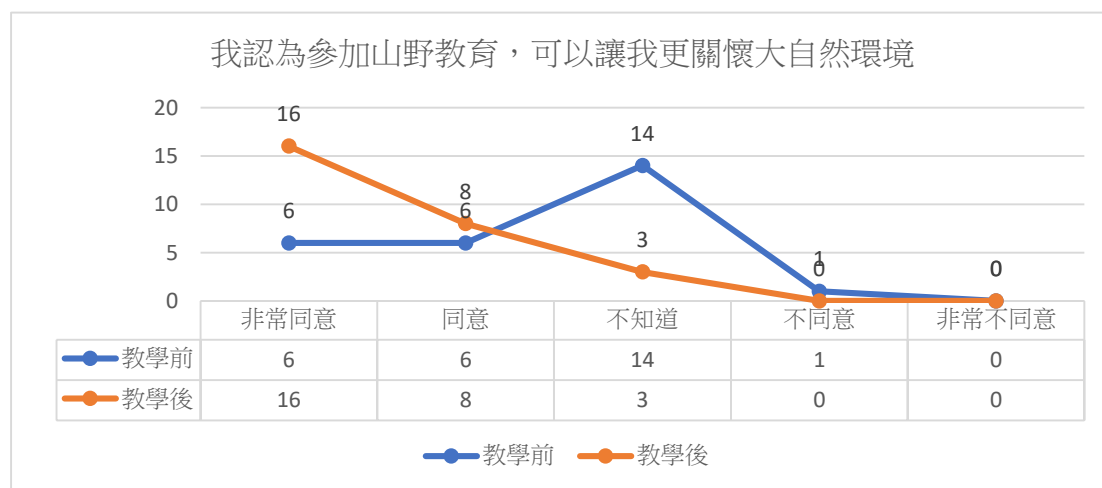


圖 4.13 「我認為參加山野教育，可以讓我更關懷大自然環境」教學前、後問卷次數比較

今天我覺得最好玩的地方是仁山植物園，因為有很多的植物和昆蟲，還有

去運動。我覺得每一個都很好玩。這裡真是個神奇的地方。(S11 學  
109.06.12)

今天我覺得最好玩的地方是新寮瀑布，因為可以觀察樹葉有沒有毒。新寮瀑布還可以玩水，水是冰的，好好玩。我們都在說為什麼台北沒有這種地方，我們還要跑到這裡玩，要好好愛護大自然。(S08 學 109.06.12)

我覺得我們學校和我們社區真的好漂亮，之後我也要把生態課程傳授給家人，讓他們也知道我們有多幸福，有這麼好的生態資源。(S2 學  
108.06.04)

記得在第一次假日戶外教學時在軍艦岩上看到蚱蜢時，部分學生把蚱蜢當做是玩具，有一隻蚱蜢還不小心被弄死了。對生命是一種玩的心態，讓人看了是又氣又急。而上過一系列課程後，學生對生命有較多尊重。在貴子坑步道上，能用欣賞的角度，讓小青蛇從腳邊溜過，學生對待生命有不同的啟發，所以後來在教室上生活課時，小朋友對於動植物的觀察及對待就多了一份對生命的尊重，參加山野教育後學生因為接近後，就更能關懷大自然環境。(RT 省 108.09.20)

上禮拜帶孩子去參加一個童軍營，專門走原始的山路，雖然是爬山但好像在攀岩，四肢都要用到，雖很累但是很過癮！帶課老師和您的氣質好像，都是喜歡大自然的人，呵～就一直想到您！如果假日有空，他們有辦活動的話，希望能夠持續參加，謝謝老師幫我們種的種子。(p16 訪  
109.07.25)

#### 4.第十四題「我知道爬山前要先檢查自己的裝備、身體狀況及氣象報告」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 6 人，教學後 12 人，增加 6 人，有進步，如圖 4.14。學生因為知道登山有風險，在登山前比較會留意自己裝備、身體狀況及氣象報告，在出發前遇到雨天還會自己製作晴天娃娃，請求老天爺不要下雨。

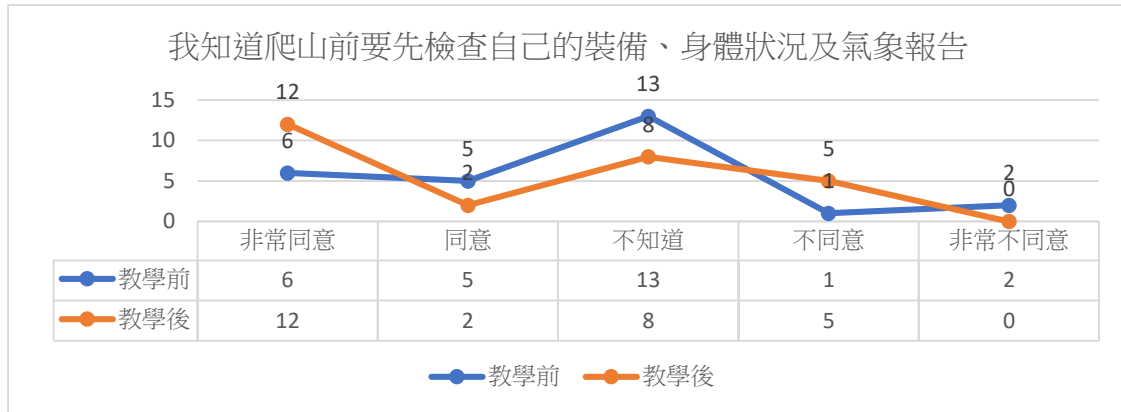


圖 4.14 「我知道爬山前要先檢查自己的裝備、身體狀況及氣象報告」教學前、後問卷次數比較

這是第一次戶外教學，大家都很有興奮，不過還是有幾位家長裝備不足，穿涼鞋、未帶水、未吃早餐，可見山野教育還要再加油。對低年級學生最開心的就是動手做，用植物鵝掌柴做陀螺，最後來個比賽，大人小孩玩的是不亦樂乎。(省 107.11.24)【說明，假日戶外課從 107.11 就開始進行。】

老師現在在每次戶外教學前給我們的活動學習單，都會一直提醒我們要帶水、帽子、或雨具，我也都會準備喔！（P6 學 108..03.29）

### 5.第十五題「在山野活動時，如果沒有垃圾筒，我會垃圾帶回家」教學前、後問卷次數比較

非常同意人數教學前 14 人，教學後 27 人，增加 13 人，有進步，如圖 4.15。學生知道就算是果皮等垃圾，也不可以有丟在山上當肥料的概念，因為有時山上並沒有辦法自然分解，學生都知道要把所有垃圾帶走。

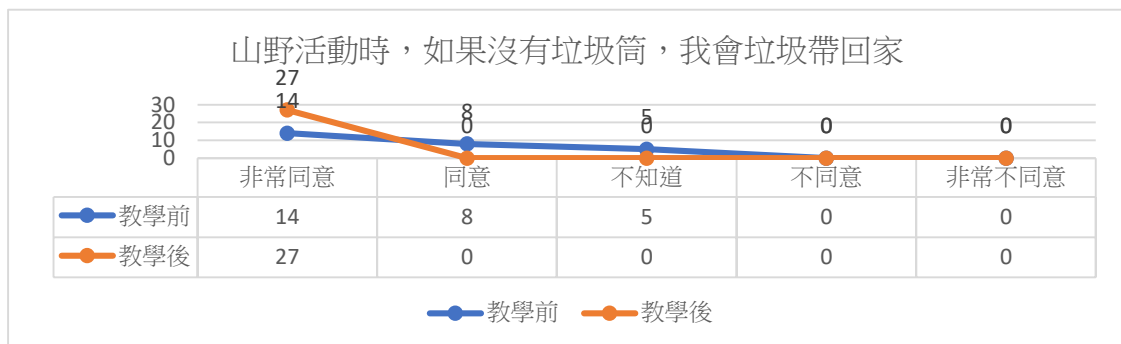


圖 4.15 「在山野活動時，如果沒有垃圾筒，我會垃圾帶回家」教學前、後問卷次數比較

讓我很感動的是，一開始到野外，家長或孩子誤解香蕉皮或橘子皮可以當肥料，就往草叢丟棄果皮，後來所有垃圾餉會自行帶下山，孩子很可愛，他們就會拿著垃圾袋向其他同學蒐集垃圾，這種班上氛圍很讓人感動，而更讓自己感動的是有個平常較頑皮的孩子竟然默默的把別人丟棄的垃圾撿起來。(省 109.06.11)

## 二、家長對山野教育教學成效持正向肯定及有安全至上、多元教學之建議

就「山野教育教學成效及建議」家長版問卷分析如下。問卷採不記名方式，5題「學習成效」封閉式的問題，3題「山野教育實施建議」開放式的問題，以下就「學習成效」及「山野教育實施建議」問卷結果分析如下。

### (一)「學習成效」問卷結果分析

學習成效問卷共設計有5題，採封閉式的答案，「非常同意、同意、不知道、不同意、非常不同意」，問卷說明為「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，請您在您認為最適當的方格內打『✓』，非常謝謝你的合作喲！」問卷統計表如表4.15，以下就問卷結果，分別說明如下。

表 4.15、家長對山野教育教學回饋問卷統計表

(樣本數：27，百分比取到小數第一位，無條件捨去)

類別 內容	孩子喜歡 探索體驗		孩子喜歡 登山		孩子能注意 戶外登山安 全		孩子能 關心社 區		孩子能愛 護自然	
非常不同意	0		1		0		3		1	
不同意	1		6		0		6		1	
不知道	0		2		2		5		2	
同意	13	26	3	18	13	25	6	13	3	23
非常同意	13	96.3%	15	66.7%	12	92.6%	7	48.1%	20	85.2%

1.孩子喜歡探索體驗：非常同意人數 13 人，同意 13 人，不同意有 1 人，孩子喜歡探索體驗的教學方式，孩子喜歡在野外玩，雖然有的孩子會覺得累，但

是在野外探索體驗比在學要上課好玩多了。

**2.孩子喜歡登山：**非常同意人數 15 人，非常不同意 1 人，在教學後，孩子比較喜歡登山了，有一位小朋友假日都無法參加，他非常不喜歡登山，不喜歡參加山野教育活動的原因，為外面有很多蚊子，害他常常被咬，而且太陽也很大。

**3.孩子能注意戶外登山安全：**非常同意人數 12 人、同意 13 人、不同意有 2 人，可見還是有少數孩子無法注意戶外登山安全。

**4.孩子能關心社區：**非常同意人數 7 人、同意 6 人、不知道有 5 人、不同意有 6 人、非常不同意有 3 人，這次戶外教學的地點雖然有將社區納入，但是家庭和社區的連結度還是不夠。

**5.孩子能愛護自然環境：**非常同意人數 20 人、同意 3 人、不知道有 2 人、不同意有 1 人、非常不同意有 1 人，可見親子假日校外教學有其成效，孩子大多能感受到愛戶自然環境的重要。

綜上敘述，家長對於班級實施山野教育之成效都給予正向肯定，非常同意者，在「孩子能愛護自然」高達 20 人，而在孩子能關心社區部分，非常同意人數只有 7 人，這是家長比較無法直接感受到的教學成效，也是我們未來努力的方向。

## **(二)「山野教育實施建議」問卷結果分析**

「山野教育實施建議」問卷是採不記名方式，採開放式的問題，問卷題目設計第一題是想了解家長對實施山野教育的具體建議，第二題是想了解家長對孩子最喜歡哪次活動，第三題對班級實施山野教育場地選擇或方式的建議。

問卷說明是「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。」實施建議問卷結果分析如下。

### **1.現在班級實施山野教育，您對實施山野教育的建議？**

問卷分析，收回的問卷有 27 份，有 16 份填無，其餘為（1）安全第一（2）可更多元化（3）山野教育很棒！安全就好（4）非常贊同，做好安全防護即可（5）寓教於樂，我認為是讓孩子學習成長很好的體驗式學習，建議學習能定期多舉辦類似活動（6）可多方嘗試各種領域的活動（7）希望也可以安排植

物園或是動物園，小朋友的興趣也更高昂（8）舉辦越多越好，孩子和家長都很需要（9）對學生有幫助的戶外教育，都是不錯的。可增加課外的知識!!（10）希望可以多一點戶外教育（11）建議讓孩子多看看世界，不論自然、人文建築讀萬卷書，不如行萬里路。

小結：家長回饋基本是認同山野教育的，寓教於樂，用體驗、探索讓孩子學習成長很好的學習，可增加課外的知識。而注意活動安全是家長最在意的，活動進行必須做好安全防護，其中有一位家長提到舉辦越多越好，孩子和家長都很需要，可見山野教育可以擴展到家長。

## 2.您的孩子最喜歡哪次活動，為什麼？

問卷分析，收回的問卷有 27 份，有 12 份填無，其餘為（1）中正紀念堂，串珠很好玩，還有跟蛇照相（2）只要能跟著老師同學一起活動，孩子都十分開心，上次去十分瀑布放天燈、搭火車，超棒的體驗（3）關渡鳥類園區。因為有教育意義，又有各項有趣活動(EX:望遠鏡、彩繪、團康活動…)（4）平溪戶外教學!孩子很有新鮮感（5）只要是和班上同學出去都喜歡，因為同學在一起學習和父母出去學習效果會不同（6）龍山寺+剝皮寮:認識古蹟又玩到童玩（7）軍艦岩:第一次爬上去很有成就感（8）軍艦岩登山活動，可接觸大自然（9）貴子坑，因為活動量大，可以有更多運動量（10）台大植物、標本生態觀察活動（11）除了能認識自然生態外，也能感受大學校園的氛圍很不錯（12）每次出去孩子都很開心，也很喜歡，在輕鬆愉快的環境下，孩子們總是用心聆聽、收穫滿滿。非常感謝老師（13）喜歡戶外教學，因為可以學到不一樣的東西，也可以當作運動（14）小朋友喜歡關渡鳥園的活動，可以觀察大自然（15）喜歡宜蘭瀑布、植物園，因為新鮮有趣。

小結：家長在山野教育中，每個人喜歡的活動都不一樣，可以說各有偏好，而有些活動如龍鳳谷都不受青睞，在教學方式應該要再做調整。

## 3.您對班級實施山野教育場地選擇或方式的建議？

收回的問卷有 27 份，有 19 份填無，其餘為（1）只要安全措施完善，各種都可嘗試（2）希望也可以安排植物園或是動物園，小朋友的興趣也更高昂（3）人文、歷史、自然兼具，非常好（4）教育場地應該多樣化、多多舉辦

(5) 班導師很用心安排，也很辛苦行前場勘，安排導覽解說，謝謝老師 (6)  
(7) 只要場地是安全又能讓小朋友學習中玩的快樂就行 (8) 導覽可以穿插小  
故事作科普。

小結：家長希望安排多樣人文、歷史、自然兼具的行程，並且要注意安全的  
場地。

綜上敘述，在實施山野教育戶外教學後，學生的山野教育知識、情意、技  
能，由問卷分析和佐證質性資料都說明在實施山野教育後有進步。而家長對於  
學校實施山野教育持正向肯定意見，最在意的是活動實施要安全，可見山野教  
育具有成效，但是山野活動安全是最核心要素，在實施山野教育時要從入門山  
野活動安全之各項知能素養著手。