

自然，是一所學校

—關於臺灣山野教育

文／郭于菁（臺中市忠信國小教師）

圖／洪國煜

臺灣地理條件得天獨厚，不僅四面環海，內陸森林覆蓋度高達 60%，陸域 2／3 有山林覆蓋，且因地勢起伏高，造就不同豐富的林相，是世上罕見的高山海島。林業及自然保育署也積極推動山林活動，鼓勵國人親近大自然，走進森林。自 2013 年開始，教育部體育署委託國立臺灣師範大學（下稱臺師大）陳永龍教授規畫辦理「山野教育推廣實施計畫」，培訓種子學校與教師，帶著學生親近山林野地，開展「山是一所學校」的理念。

為什麼要向山學習？臺師大表示，山野教育可以讓人學會和自己相處，從體能到毅力，因為有目標而帶動自主學習動力，且能在挫折中成長；還能讓孩子學會在團體中溝通、互動與協力互助的合作學習；並透過土地情感和環境守護的意識，成為大地的守護者（陳祥麟，2015）。

臺灣教育過去強調學生學習「知識」與「能力」，加上「態度」，隨著 108 年新課綱走向，轉變成培養「素養」，強調自發、互動、共好 3 面 9 項核心素養，接受專訪的陳永龍教授認為所謂的自主行動、溝通互動跟社會參與，在教室裡面並不容易教，但帶到戶外野外，爬山的過程中，會發現學生的能力，就這麼自然長出來（陳永龍，2020）。

從戶外教育談 山野教育的源起與理念

戶外教育在臺灣實施已久，但受限升學主義，未能被真正重視。2012 年由民間優質戶外教育推動聯盟作為推手，與公部門研商相關議題。教育部於 2013 年委託臺師大針對國中小教育行政人員、教師和學生進行戶外教育現況及需求調查。教育部於 2014 年發布《中華民國戶外教育宣言》，將戶外教育泛指「走出課室外」的學習，包括校園角落、社區部落、社教機構、特色場館、休閒場所、山林溪流、海洋水域、自然探索、社會踏查、文化交流等體驗學習。透過走讀、操作、觀察、探索、互動、反思等歷程，結合五感體驗的融合學習，讓學習更貼近學習者的生活經驗（中華民國戶外教育宣言，2014）。

若將戶外教育的特點放置學校教育情境中，定義則是「戶外教育泛指課室外活動，讓學生能在真實的情境中，藉由身體感官的直接運用與探索，與環境中的人／事／地／物產生交互作用，以豐富學生的主體經驗，促進認識自我的能力，建立自



■ 學生們分隊行進並保持互相照應的距離，每個人都是彼此重要的夥伴。

我和社群的關係，並維繫自我和環境之間的友善關係。在此過程中，戶外教育應同時與學校的特定主題、學科或領域結合，以協助學生獲得整合性的學習經驗（黃茂在、曾鈺琪，2015）。」

隨著對戶外教育的重視，「山野教育推廣實施計畫」也於同時期發展，作為山野教育推手的陳永龍教授，認為臺灣山林資源豐富，以山野教育作為戶外教育的核心形式，聚焦於山林野地，引導學習者透過探險探索的方式，能培養對土地情感及增進環境素養。山野教育更是把山野當作媒介，透過體驗、探索等方式，來打開經驗世界、發展抽象能力並與世界連結的絕佳管道（陳永龍，2014）。教育部將「山野教育」推廣的範疇與概念：山野教育（Mountain Education）係包含以「山林野地」為場域所進行的課程與教學活動。

就定義而言，山野教育乃泛指「在」山野、「有關」山野以及「為了」山野所進行的教育活動。換言之，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，應具備課程設計的前（整備階段）、中（課程與教學實踐）、後（課程評估與評量）等階段的「素養」學習，進行包含「登山教育（以登山安全為內容包含山野活動所需的體能、態度、裝備、知識、技能等專門素養）」、「探索教育（以體驗探索活動作為教學資源並能展現獨立自主或團隊合作知能）」和「環境教育（以環境場域作為課程資源包含環境風險與生態守護知能）」的課程與教學（教育部體育署，2021）。

戶外教育及山野教育的出發點，都期許學生能在真實的情境中，運用與創造知識，產生整合性的學習，更自發的學習動機。

走出教室，在自然環境探索

過去，新竹市光武國中經常見到抽煙打架的高關懷學生，當時仍是老師的林茂成校長思考該怎麼改變孩子的困境，於是改變傳統教學思維，展開體驗課程。他帶著孩子登山、溯溪、單車環島，建立四季探索課程，包括春天溯溪、夏天單車環島、秋天爬合歡山、冬天前進綠島。他認為，真正的學習應該與土地連在一起（天下雜誌，2018）。經過幾年蛻變，光武國中逐漸形成健康的學習氛圍，成為山野教育的指標學校，更成為升學率最高的熱門學校。這群不愛唸書的學生們，現在以大自然為師，不需再以成績證明自己的價值。他們願意敞開心胸，透過真實的自然體驗，從中探索與實踐，不斷學習、討論、合作，並學會付出、分享、感謝，激盪出無窮的潛能，並開啟師生彼此真實的互動機會。

讓學生親近自然，在真實的自然環境中探索，對身心皆有助益。作為州教育和環境圓桌會議（SEER）主任利伯曼（Gerald Lieberman），在 SEER150 所學校進行長達 10 年的研究，顯示基於環境的教育能夠提高學生在社會科學、自然科學、語言藝術和數學方面的學習效果；提高標準化測驗成績和平均分（GPA）；幫助學生發展問題解決能力、批判性思考能力和決策能力（Richard Louv, 2009；郝冰、王西敏譯，2014）。在 Chawla 等人研究中，以 3 組不同年齡層的學生，進行校園自然體驗相關的研究。分別是國小學生（6—12 歲）在樹林繁茂的校園學習玩耍，國中生（9—13 歲）以戶外教育的方式結合學科



學生們攀登合歡南峰的過程中，面對高低落差地勢時學習使用登山杖安全著地，並互相扶持幫忙。

學習，高中生（14—18 歲）進行園藝活動，研究結果皆顯示，融合自然環境的學習能幫助學生舒緩壓力、提高注意力、建立信心以及形成支持性社會群體（Chawla, L., et al., 2014）。

在臺灣主流教育中，隨著孩子年紀增長，認知教育經常是成人主要關注的重點，為講求效率，很多時候我們的孩子一整天都坐在椅子上學習，即使是進行自然教育，也只是看著電腦圖像來學習知識，缺乏實際觸摸與感受。然而，走出教室所開展的學習更加遼闊，透過真實的情境，孩子們啟動全身的感官去學習與觀察，彼此激盪學習的可能性，更加開放精彩。

山野教育規劃內容與實例分享

根據體育署統計，從 2013 年推動山野教育至 2019 年，參與的學校已經從 14 校增至 113 校（體育署，2019）。申請類型從初階到進階，包括一次性登山體驗活動、山野教育優質課程方案以及山野教育策略聯盟方案。隨著發展逐漸成熟，參與的學校成為彼此的合作夥伴，建立更完整的資料庫，像是系統性路線評估風險能提供學校規劃參考，並透過安全檢核降低意外機率。期許能揮別過去大眾對山林未知的恐懼，讓更多學校投入山野教育活動。

在參與 2020 年山野教育師資培訓時，筆者印象特別深刻的是彰化縣鹿東國小實踐山野教育理念的教師團隊，發現學生們參與過程中，有很多課堂學不到的經驗與

感受，像是懼高的學生如何與自己的恐懼共處，怕髒像小公主的孩子，從板著臉，最後笑著接受與喜愛登山的自己，或是就快完成路程卻跌倒受傷，萬般不想放棄的孩子，學習以安全優先，並考量不造成他人的麻煩，決定回頭下撤。或是，有一個孩子看著雪山的圈谷說，覺得自己好渺小，當孩子自己看到與感受到，無需大人教導什麼是謙卑，已經領悟在心。在小隊學習制度裡，孩子們要學習合作、協調溝通、照顧關懷彼此，因為一群人比一個人走得更遠。

山野教育的規劃地點，從郊山、中級山到高山百岳，不僅要做好充足的事前體能訓練，登山知識與技能的課程，裝備的準備……等，並依不同年齡層的學生做課程規劃，涵蓋地理、生活、自然、數學、人文等領域，許多細節的安排，讓知識、



■ 在南湖北山遇雨迫降營地時，學生學習調整行程，於泥濘中搭營，這成為山野教育中最真實且難忘的體驗。

技能、情意不同面向的學習，自然流動在其中，讓學生在體驗山林的美好同時，也獲得統整性的學習。

彰化縣鹿東國小山野教育團隊也分享到有時候不太會念書的孩子，成了最會做事的那個孩子，學校低調的孩子，在山野探索過程中，展現另一個自信的樣貌。每次探索之前，他們並不知道會發生什麼，但回來時，一定會告訴你發現了什麼。而作為老師的角色，也會在過程中不斷問自己還可以做什麼，當時覺得好像做不到，但很多事情做了就開始流動，讓一切多了很不一樣的想像。

有別於教室熟悉而固定的生活環境，在大自然中，處處都有著變數與驚喜，可能是一場突如其來的天氣變化，也許是迎

面而來的動物，在森林中遇到叉路，需要辨識方位該怎麼辦……等，就像是一場冒險。當學生處在其中，必須要隨時應變，學習危機處理，專注留意週遭的訊息。對於總習慣仰賴網路資訊的世代，透過山野教育的概念，提供一個真實體驗的學習管道。

山野教育以外的可能： 重視校園綠色空間

一所學校能執行山野教育的行動方案，需要經訓練的教師團隊，且有高意願投入，具備課程規劃與行動執行力，願意花時間逐步引導與培訓學生，並承擔風險責任。也需仰賴家長的支持與資源，為了增添足夠裝備，需想辦法籌募資金，一路摸索逐



鹿東國小學生們使用地圖與指北針，討論所在位置與接續行進的方向。



■ 室內課程中，除了培養實際技能，引導孩子合作與建立團隊默契同樣重要。

漸找到定位，其實並不容易。即使無法參與山野教育，那麼可以從重視校園的綠色空間開始。

玩，是孩子與生俱來的能力。下課 10 分鐘，孩子們各個像脫韁野馬，活動與遊戲，不僅能活動筋骨，鍛鍊體能，也能幫助恢復注意力，讓下節課又重新擁有專注的能量。處於城市中的校園，無法每日親近山野，但即使是校園有限的綠色空間，皆對學生有正向效益。來自西班牙的研究者以當地 37 所國小中挑出 2,593 名學童作為研究對象，探究學校的綠色空間對學童的影響，結果顯示，學校綠色空間有助於減少環境污染，甚至減緩噪音干擾，當學校綠蔽度越高，能有效幫助學生提高認知能力及工作記憶，並減緩注意力不足的問題 (Dadvanda, P., et al., 2015)。

由國立成功大學、國立臺灣大學、國家衛生研究院所組成的研究團隊，針對臺灣 98 所國中小進行調查，發現學校的綠地越多，越能引發孩子的創造思考，對身體活動能力也都有正面的影響，因為在探索過程中，會遇到各種問題，都是促進孩子思考的機會 (吳治達等，2017、2018)。

親近自然，從學校教育開始

累積孩子自然的經驗是重要的，當他們親近自然過程中，對自然、山林產生獨特的記憶，看見生態受到破壞、威脅、甚至消失，會感到傷心與難過，與自然產生情感的真實連結，長年累積而成的生態教養方能慢慢形成 (范欽慧，2010)。

齊柏林曾經說，山像是一切事物的起點。而自然，則像是一座蘊含著萬物智慧的學校。學校是每個孩子在成長過程中，會長時間接觸的學習場所，也是給予孩子親近自然環境的好機會。筆者作為教育工作者以及愛山林的人，樂見山野教育的推廣，期待未來也能參與其中，也期待著即便是身處城市的校園，都能保有更多的綠色空間，讓學習延伸到教室以外更大的世界，老師可以帶孩子一起觀察自然萬物，體驗種植，或在教室注入一點綠意，讓環境更具美感。🌿

本篇文章感謝彰化縣鹿東國小余慧香老師提供相關資訊。

(參考文獻逕洽作者)