

戶外教育師資培育課程規劃與培訓計畫

(國小與國中教育階段)

委辦機關：教育部師資培育及藝術教育司

研究單位：國立臺灣師範大學公民教育與活動領導
學系

中華民國 111 年 8 月 1 日至 112 年 7 月 30 日

目錄

CH 1 第一章：戶外教育的定義、哲學、歷史與思維(意涵)	1
一、戶外教育定義	1
二、戶外教育哲學	6
三、戶外教育歷史	8
四、戶外教育學習理論與思維	10
CH2 第二章：戶外教育學習理論	21
一、體驗式教育 (EXPERIENTIAL EDUCATION)	23
二、建構主義 (CONSTRUCTIVISM)	27
三、戴爾 (E.DALE) 的經驗塔理論(CONE OF EXPERIENCE)	31
四、鷹架理論 (SCAFFOLDING THEORY)	32
五、以大腦為基礎的學習(BRAIN-BASED LEARNING(BBL)	34
六、發現教學法 (DISCOVERY LEARNING, JEROME_S._BRUNER)	36
CH3 第三章：戶外教育的專業倫理與發展	38
一、確認自己的原則底線	39
二、倫理原則-六個準則	39
三、適時的底線調整	40
四、道德困境	41
五、環境倫理	42
六、倫理道德案例與判斷	43
CH 4 第四章：戶外教育的課程設計、教學與評量	45
一、課程目標設計 / 發展系統性的課程架構	46
二、教學活動設計	48
三、學習成效評量	69
CH 5 第五章：戶外安全與風險技術	74
一、課程的風險管理目的和策略	74
二、課程相關規定	79
三、緊急情況處理與留守	81
四、檢驗	83
五、人員資格	83
六、風險溝通與諮詢	85
七、風險諮詢會議	86
八、風險管理簡報	86
九、針對家長的風險溝通	88

圖目錄

圖 1-1 戶外教育模型 (THE OUTDOOR EDUCATION MODEL)	11
圖 1-2 戶外教育傘 (THE OUTDOOR EDUCATION UMBRELLA)	13
圖 1-3 GILBERTSON 的戶外教育模型 (GILBERTSON'S OUTDOOR EDUCATION MODEL)	14
圖 2-1 體驗式學習的循環過程圖	25
圖 2-2 ADAPTED FROM KOLB(1984)	30
圖 2-3 戴爾的經驗錐形體 FIG. 1. DALE'S CONE OF EXPERIENCE	31
圖 2-4 VYGOTSKY'S ZONE OF PROXIMAL DEVELOPMENT AND SCAFFOLDING.	32
圖 3-1 KITCHENER 的道德原因模型重製	42
圖 4-1 戶外教育課程的設計/執行與評鑑/調整循環示意圖	45
圖 5-1 法律責任樹狀圖說明	90
圖 5-2 責任轉移樹狀圖說明	92
圖 5-3 保險安排應評估事項樹狀圖說明	93

Ch 1 第一章：

戶外教育的定義、哲學、歷史與思維(意涵)

一、戶外教育定義

(曾鈺琪, 2015)不同時代或地區，對於「戶外」作為學習或教育的連結，有不同的哲學觀點和方式，這樣的發展讓戶外教育具有多樣化的意涵，卻也讓戶外教育的內涵難有共識以及明確的定義(Eaton, 2000; Ford, 1986)。歷來學者對戶外教育(outdoor education)的定義提出許多不同的看法。曾鈺琪(2015)將幾位國內外學者對戶外教育的定義與特徵製表整理如下:(Donaldson & Donaldson, 1958; Ford, 1981; Hammerman et al., 1985; Lappin, 2000; Lewis Jr, 1975; Neill, 2001; Neill, 2003; Priest, 1986; Sakofs, 1979; 王鑫, 1995)

學者與年代	定義內涵	特徵
Donaldson & Donaldson (1958)	Outdoor education is... <i>education in, for, and about the outdoors.</i> 在戶外教學、有關戶外教學、及為戶外而教學。	「戶外」作為一種學習途徑、方法與內容。
Lewis, 1975	Outdoor education... <i>appeals to the use of the senses - audio, visual, taste, touch, and smell - for observation and perception.</i> 擴展課程學習目的至戶外的一個直接的、簡單的學習方法。它是基於發現學習的原則，並且強調直接使用感官（視、聽、嗅、觸、味）進行觀察和知覺。	五官直接體驗學習。
Skatos, 1979	Outdoor education is... <i>philosophy of holistic education and learning, which views children as a whole entity, hungry for knowledge and experience.</i>	戶外教育是全人教育。
Ford, 1981	Outdoor education... <i>addresses all three domains of learning, the triad of "knowledge, skills, and attitudes."</i> 戶外教育，包含三個構面：知識、技能與態度。	完整性的學習。

Hammerman, Hammerman & Hammerman, 1985	Outdoor education is... <i>interdisciplinary and multidisciplinary...an approach to achieving the goals and objectives of the curriculum.</i> 戶外教育需要透過跨多元學科、領域，來達到其課程目標。	跨領域及多領域整合學習。
--	--	--------------

Priest, 1986	Outdoor education is... <i>an experiential method of learning by doing, which takes place primarily through exposure to the out-of-doors. In outdoor education, the emphasis for the subject of learning is placed on RELATIONSHIPS: relationships concerning human and natural resources.</i> 戶外教育是透過做中學，主要在戶外環境的體驗學習，學習主題強調人和自然的關係。	做中學之體驗學習方式以戶外環境為主，但未必一定在戶外。 整合性的學習，融合探險教育（adventure）和環境教育。
Lappin, 2000	Outdoor education is... <i>a means of curriculum enrichment, whereby the process of learning takes place out of doors. Outdoor education broadly includes environmental education, conservation education, adventure education, school camping, wilderness therapy, and some aspects of outdoor recreation.</i> 戶外教育是運用戶外環境來豐富課程教學的一種方法，它包含如環境教育、保育教育、冒險教育、學校露營、野外治療和戶外休閒。	具有包含性。 是提升課程學習的方法。

Neill, 2001	<i>I use the term outdoor education fairly loosely to mean all purposely designed educational activities which have a common growth through challenge philosophy and which utilize natural environments or other novel environments, such as living on board a tall ship.</i> 戶外教育泛指運用自然環境或新奇環境挑戰學習者的一種教學過程，以獲得學習成長的各種精心設計的教育經驗。	挑戰性的活動，自然環境或新奇環境（未必是戶外）
Neill, 2003	<i>Outdoor education is...a term that means different things to different people, cultures, and organizations. Common themes include an emphasis on direct experience of the outdoors for personal, social, educational, therapeutic and environmental goals.</i> 戶外教育涉及多元面向，包含不同人、文化與組織。但都希冀在多元面向中有共同的目標，並以增加個人在教育、社會、治療與環境中的經驗為目標。	戶外教育意涵因時空環境差異而不同。直接體驗的學習。
Neill, 2004	<i>Outdoor education is...a phenomenon of post-modern Western society; it does not occur (as we currently understand and define it) in Eastern society or in pre-modern Western society because it requires a distancing of civilization from nature in order for nature to have novel effects and an indoorisation of education in order for outdoor to be considered worthy of identification.</i> 戶外教育是一種後現代社會的產物，起因於當代對自然與文明關係的覺知及反思，以及意識到課室內教育與自然環境疏離的狀況。	發生在後現代西方社會。有回歸自然的現象。
王鑫，1995	戶外教育是指課堂外的活動，基於發現學習原則與感官的使用，使學生從直接的、實際的、生活的體驗中學習，並藉這種戶外習得的智能，促進學生認識自我以及他在社會環境中的角色，同時有助於他對特定主題（如環境、地球資源等）的了解。	直接體驗的學習，了解自我與社會角色。

到目前為止，國內教育界對戶外教學或戶外教育的內涵、目的、特色、範疇、進行方式等，還未詳加論述或在教育界取得共識，因為戶外教育的意涵，會隨著時空環境和文化而演變發展。

在此本文是參考美國戶外教育先驅 Donaldson 所定義戶外教育：「戶外教育就是在戶外教學、有關戶外的教學、以及為戶外而教學的教育過程」(education in, about and for the outdoor)，的定義包含了三個重要思考面向。(陳永龍, 2015) 而後，Ford, Phyllis (Ford, 1986)沿用 Donaldson 的定義，在後續文章 (1986) 裡，認為這個簡單而全面的定義，描述了學習發生的地方 (在任何戶外環境中-place & method)，要教授的主題 (戶外和與環境相關的任何文化方面-subject)，以及活動的目的 (發展知識，技能和對世界的態度- purpose)，Ford 所提出的戶外教育學習主題、地點/方法、以及目的，也是值得參考的戶外教育內涵架構。

outdoor education may best be defined as "education in, about, and for the out-of-doors." This simple, yet comprehensive, definition delineates where the learning takes place (in any outdoor setting), the topic to be taught (the outdoors and any cultural aspects related to the environment), and the purpose of the activity (developing knowledge, skills, and attitudes about the world). (Ford, 1986)

他也更進一步闡述了戶外教育的範疇(陳永龍, 2015)，指出：「由於戶外教育尚未建構出國家標準的課程和量度知識、能力的方法，但卻是在任何戶外場域都可發生的學習，學習與文化、環境有關的議題，或藉著活動發展與世界有關的知識、技能與態度。儘管詞彙不同，戶外教育實際上包含了環境教育 (Environmental Education)、保育教育(Conservation Education)、自然教育與自然遊憩 (Nature Education and Nature Recreation)、戶外休閒遊憩(outdoor Recreation)、戶外追尋 (outdoor Pursuits)、探險教育 (adventure education)、經驗教育 (experiential education) 和環境解說等(environmental Interpretation)。」

(蔡居澤, 1996)由此可知戶外教育範圍之廣大，上述都是戶外教育的一部分，但因為所強調的重點及觀點的不同，極易與戶外教育混淆，因此美國戶外教育會議 (Council on Outdoor Education) 於 1989 年對以上名詞加以區分如表一 (Education, 1989)：

名 詞	研 究 重 點	項 目	備 註
環境教育	整個環境	1. 人口成長、污染 2. 資源運用與誤用 3. 都市與鄉村計畫 4. 現代科技對自然資源的需求	戶外教育被認為與自然資源相關，而不包括廣義的世界環境，因此有許多人認為最廣義的戶外教育，應使用戶外／環境教育一詞。

保育教育	明知運用自然資源	以土壤、動物、水、空氣為個別項目運用在木造業、農業、狩豬、漁業與人類消費的關係	範圍比戶外教育狹窄，此名詞的運用在1960年代以後已減少。
戶外遊憩	範圍寬廣的戶外活動（在休閒時間參加）純粹為了娛樂或一些其他固有的價值	徒步旅行、游泳、划船、冬季運動、騎腳踏車、露營	假如這些活動是被安排在學校教授當做課程的一部分，在其他國家和美國的一些地區這些活動被稱為戶外教育。
戶外追尋	在野外從事非機械性的戶外遊憩活動		對多數人來說戶外追尋與戶外遊憩是類似的

冒險教育	從事被參加者認知是處於冒險狀態的活動	繩索課程、泛舟、登山、攀岩	
經驗教育	由做中學或由經驗中學	1. 許多經驗教育的活動與冒險活動或戶外追尋同義 2. 也可看為任何實際的教育經驗的形式	在多數的方法上戶外教育可能可以視為經驗性的，特別是學習經由戶外經驗而發生

定居戶外學校	在學期當中以三天至五天帶學生到露營中心，以便經由戶外的學習來延伸課程的過程	也稱為露營教育或學校露營	當家長與納稅人認為與夏令營相同，娛樂性多於教育性，遂被中止
環境解說	由國家公園或森林服務中心有關的遊客中心提供的服務	解說的技巧協助遊客了解展示現象的意義	
自然教育與自然遊憩	與自然資源相關的學習或休閒活動	自然的知識、使用自然資源為設備或裝備的個人活動	名詞使用於1920年代至1950年代

二、戶外教育哲學

Ford(Ford, 1986) 提出戶外教育的哲學，他認為哲學是有關於行為方式的價值體系，它包括一套道德和倫理行為的原則。戶外教育的哲學為我們在執行專案時，提供了行動方向。無論該計劃是針對特定活動（如背包旅行），還是針對某些課程材料（如六年級地理課），相同的價值觀都可以持續存在。他認為戶外教育的哲學建立在四個前提上：1、對於做好看守土地乃人類責任的承諾；2、對生態系統所有面向內在關係之重要性的相信；3、自然環境的知識作為一種休閒的媒介；4、承認戶外教育是一個持續的教育經驗。以下是對四個前提的闡述：

1. A prime goal of outdoor education is to teach a commitment to human responsibility for stewardship or care of the land. The development of a land ethic that commands us to treat the land and all its resources with respect at all times and on all occasions is the first value for any outdoor education program. It is action-oriented and attitude-developing. It recognizes that whatever is taught in outdoor education must be translated into ethical ecological action.

戶外教育的首要目標，是教導人類對土地管理或關懷責任的承諾。發展一種土地倫理，要求我們在任何時候和任何場合，都尊重土地及土地上的所有資源，這是任何戶外教育計劃的首要價值。它是以行動為導向的，是啟動態度的發展。更具體言之，戶外教育中教授的任何內容，都必須轉化為具道德的生態行動。

2. Related to the goal of a land ethic or commitment to stewardship must be the belief in the importance of knowing certain facts or concepts. The cognitive purpose of outdoor education must be that of the interrelationship of all facets of the ecosystem. The interrelationship of natural resources with each other, and with humans and their societal customs, is the underlying curricular objective. The understanding of basic ecological, sociological, and cultural principles is prerequisite to the commitment to an ethic of land stewardship. Concurrently, outdoor education does not mandate specific choices in ecological ethics. It teaches people how to make choices based on facts. It recognizes the difficulty in making choices relative to ecological matters, and prepares people to choose carefully after weighing the impact of the action on the environment, culture, and humanity.

有關土地倫理的目標或對土地管理的承諾，它必須基於對瞭解某些事實或概念的重要性後，產生的信念。戶外教育的認知目的，是了解生態系統各個方面相互關係的重要性，包含自然資源之間、以及與人類、及其與社會習俗之間的相互關係，是課程的基本目標。對基本的生態，社會學和文化原則的理解，是致力於土地管理倫理的先決條件。同時，戶外教育並沒有要求在生態倫理方面做出具體的選擇，它教人們如何根據事實做出選擇。它理解在面對生態問題時，做出選擇的困難度，因而人們得在權衡行動對環境、文化和人類的影響後，仔細小心地作出選擇。

3. The third aspect of outdoor education philosophy relates to the perspective of the human being in the outdoor environment. We not only need to know the natural environment for the survival of the species, we need to know it as a medium through which we spend many hours of leisure. Just teaching people about the interrelationships of the resources will not enhance their leisure hours, nor save them from the miseries encountered in harsh environmental situations. Because we know that humans seek the outdoors for leisure pursuits, it is incumbent upon us to teach the recreator how to live comfortably in the outdoors and how to recreate with a minimum impact on the environment. The quality of the outdoor recreation experience is directly related to the quantity of the knowledge about the out-of-doors.

戶外教育哲學的第三個面向，涉及人類在戶外環境中的視角。我們不僅需要知道物種生存的自然環境，我們還需要知道它是一個媒介，我們透過它，從事很多小時的休閒時間。僅僅教授人們資源之間的相互關係，並不能增加他們的休閒時間，也不能使他們免於在惡劣的環境環境中遇到的痛苦。因為我們知道人類在戶外尋找休閒活動，所以我們有責任，教再創造 (recreators) 者如何在戶外舒適地生活，以及如何在對環境影響最小的情況下進行再創造。戶外娛樂體驗的品質與戶外知識的多寡是有直接關係的。

4. A fourth philosophical belief is that outdoor education is a continual educational experience. It is not just one field trip, 1 week at outdoor school, or even a once-a-year event. It must be taught at all levels and pursued throughout life.

第四個哲學信念是，戶外教育是一種持續的教育體驗。這不僅僅是一次的實地考察，或在戶外學校待 1 周，或是一年一次的活動。在所有年級都應教導它，且追求一生。

三、戶外教育歷史

(張琪 & 謝宜蓉, 2019)戶外教學是最自然且有效的學習方法之一，亦是人類最早的教育方式，其內涵與名稱，經常隨著時代而有不同的發展趨勢及定義(黃茂在 & 曾鈺琪, 2015)，故從人類教育發展的歷史來看，多數學者認為很難探究其發展的起源。但從歷史記載的戶外教學活動觀點來看，可追溯至公元前埃及與希臘雅典的實用性教育，如：因預測及測量尼羅河之泛濫而有幾何，因帝國領土之擴張而有地理。此外，希臘中的雅典，民主的雅典人經常在街上、市場、法庭及戲院中參觀藝術家作品展覽、聆聽公眾發表演說及法庭上的辯論，從中交換意見、傳遞信息，形成判斷，培養容忍及節制等德行(林玉体, 1986)，這無疑是一種上古時期的戶外教育。

而後十六世紀西方唯實論的興起，可說是戶外教育雛型的產生。唯實論注意具體的經驗世界，強調感官功能的重要性，側重自然的資源，扭轉了歐洲教育發展方向，也帶來一連串的變革與啟發(蔡居澤, 1996)。捷克大教育家康米紐斯(J. A. Comenius, 1592-1670)主張實物教學，印象最深刻，經驗最為具體，教學效果也最大(林玉体, 1986)。

(蔡居澤, 1996)經過十七世紀英國經驗大師洛克(J. Locke, 1632-1704)為唯實論奠定理論上的深厚基礎，到十八世紀自然主義盧梭(J. J. Rousseau, 1712-1778)為文鼓吹，教育上的唯實主義已達頂峰，於是戶外教育的濫觴時期於焉開始(王鑫, 1995)。盧梭主張實物教學教育，多與大自然接觸，實物是教學的最佳材料。裴斯塔洛齊(J. H. Pestalozzi, 1746-1827)應用真實的物體，第一手經驗在農舍的學校教導兒童，學者均認為他們是戶外教育的先驅者(Ford, 1981; 王鑫, 1995; 李義男, 1993)。

戶外教育可說由十九世紀的美國開始萌芽，由於梭羅(H. D. Thoreau, 1817-1862)、繆爾(J. Muir, 1838-1914)等人的自然思想，開啟了美國戶外教育的傳統(Ford, 1981; 王鑫, 1995; 李義男, 1993)。而後就有美國最早期的戶外教育計畫，如Joseph Cogswell 1823年在麻薩諸塞州成立的 Round Hill 學校，已重視露營與戶外教育；1961 F. W. Gunn 創立的 Gunnery 學校，將露營正式作為一項有組織的教育計畫(Ford, 1986; 王鑫, 1995; 菊池秀夫, 1987; 齊釀仲次, 1972)。戶外教育於是綻放第一道曙光，接下來戶外教育慢慢走向穩定的發展。學者福特(Ford, 1986)指出從 1861 年至 1930 年代，有組織夏令露營風潮急速成長。因此，學者呂建政(呂建政, 1993)認為露營教育是戶外教育的先

驅。1930 年代由於有戶外教育運動之父夏普(L. B. Sharp) 及梅森(B. S. Mason)、維納(W. G. Vinal) 等人的推動，戶外教育活動露營的價值，漸為世人所接受，為以後的戶外教育運動的發展奠下基礎。日本學者江橋慎四郎(1987,31)稱此段時間為戶外教育的黎明期。

1940 年代是強調遊憩性露營活動的戶外教育(王鑫, 1995; 菊池秀夫, 1987), 另外也注重領導幹部的養成。這時候戶外教育受著杜威(Dewey)等人所謂進步教育哲學的影響。

1950 年代戶外教育的重心漸漸變成課程導向(呂建政, 1993; 菊池秀夫, 1987) 「戶外教育」一詞出現，而且漸漸取代露營教育，他的重大意義在：戶外教育的範圍，已不再侷限於露營，而是可以促進學生學習動機與增進學習效果的一種方法(呂建政, 1993)。1953 年戶外教育的教師教育國家會議在密西根的 Clear Lake 營地召開，並特別強調科際整合的戶外教育。

1960 年代可說是戶外教育運動的全盛時代(Ford, 1981; 王鑫, 1995; 呂建政, 1993; 菊池秀夫, 1987)。發展分三方面：一、美國「全國戶外教育領導者會議」的召開及戶外教育委員會的設置。二、美國聯邦政府的撥款補助。三、是許多與戶外教育相關圖書的出版(Lang, 1986; 呂建政, 1993; 菊池秀夫, 1987)。在 1960 年代末期「戶外教育」一詞的範圍開始擴充，並且為增加對環境教育的關心奠下根基。

學者 J. J. Kirk 曾分析 60 年代到 70 年代中期，由於環境問題惡化，使環境教育漸受重視，導致戶外教育運動與自然保護運動融合(Kirk, 1980)。自 1970 年代起，因全球生態環境的惡化，環境問題成為國際會議中重要議題，因此，戶外教育內涵有了改變，並逐漸與環境教育結合，亦成為環境教育的重要教學方法之一(王鑫, 1985; 曾鈺琪, 2015)。

戶外教育發展至今，因現代科技大幅躍進，數位化社會及坐式生活型態逐漸增加人類對自然環境的疏離感，產生了美國作家理查·洛夫(Richard Louv)在 2005 年提出來的大自然缺失症(nature-deficit disorder)，故戶外教育專門化及多元化的推動與發展，讓學生有更多的機會在戶外學習透過真實的情境，營造學習者與環境的正向互動，開啟學習的視野及豐富經驗(黃茂在 & 曾鈺琪, 2015)。

綜觀上述戶外教育的古代歷史淵源及近代、現代的美國戶外教育，再度為戶外

教育的涵義，呈現文獻上的解析：戶外教育自萌芽之後，由露營漸漸擴大範圍，於 70 年代又與自然保護運動融合，並不斷分化到現在；為了因應數位化的社會及坐式的生活型態，戶外教育產生往專門化及多元化推動的發展趨勢。戶外教育的涵義隨歷史、社會、環境、科技、人文的演變不斷的變化更新，並且加添更廣闊的涵蓋面，這樣的更迭會一直持續下去。

四、戶外教育學習理論與思維

（一）、戶外教育學習理論

可運用於戶外環境的學習理論極為多元，在此參考多份文獻，整理出以下四個戶外教育的學習理論：(李崑山, 1996; 林育陞, 2016; 曾鈺琪 et al., 2013; 蘇桂瑩, 2006)

1. 戴爾的經驗看戶外教學：戴爾(Edgar Dale) 在 1954 年出版的「視聽教學法」一書中，提出兒童的學習，應該由具體的經驗循序至抽象思考，透過各種不同方式進行學習。戶外教學提供學習者直接、有目的的經驗學習，是具體可見，過程中生動活潑，興趣高昂，學習效果佳。
2. 從布魯納 (Bruner) 的發現教學法看戶外教學：布魯納主張學習應該在實際的教學情境中，設法設計有利於學生發現之各種結構的情境。善用發現教學法之優點，引導學習者在 戶外教學的情境中，去觀察與發現問題和事實真相，會比傳統的直接灌知識或戶外的解說教學，更具教學效果。
3. 從皮亞杰 (J.Piaget) 的認知論看戶外教學：皮亞杰認為人的成長過程中，認知發展可分為四期，其中第三期是具體操作期 (6 歲-11 歲半)，剛好是在小學階段，學生具有的特徵之一，即是認知的發展需要具體實物來幫助思考學習、建立知識的概念，而戶外教學的資源皆是活生生的又具體的實物和場景。因此從認知發展的理論來說，戶外教學剛好符合其實施方式的需求。
4. 從建構主義看戶外教學：建構主義是 1980 年代的新教育理念，主張學生是學習的主題，老師只是協助者，知識是由具備認知能力的學習個體主動建構，而非被動接受。認知功能是用來組織經歷事物或經驗的，戶外教學強調實際至戶外去探索、體驗、觀察、發現，進而思考，並鼓勵在自己的腦海裡建構屬於自己的知識體系，因此若運用戶外教學得宜可以符合建構主義的要求。

（二）、戶外教育學習思維

從戶外教育的發展歷史來看，得知不同學者在不同時期，根據不同觀點的學習理論，皆提出不同的觀點。綜合前述的相關定義及意涵的發展之後，本計畫對戶外教育建構出三個基礎概念，（一）戶外教育可作為整合性學習的觀點、（二）戶外教育作為體驗學習的場域、（三）戶外教育作為跨領域學習的基礎。

1.戶外教育作為整合性學習的觀點

Priest（1986）整合了各以往各學者對戶外教育的觀點，發展出戶外教育模型（圖1），並能夠清楚地顯現戶外教育內涵的全貌。

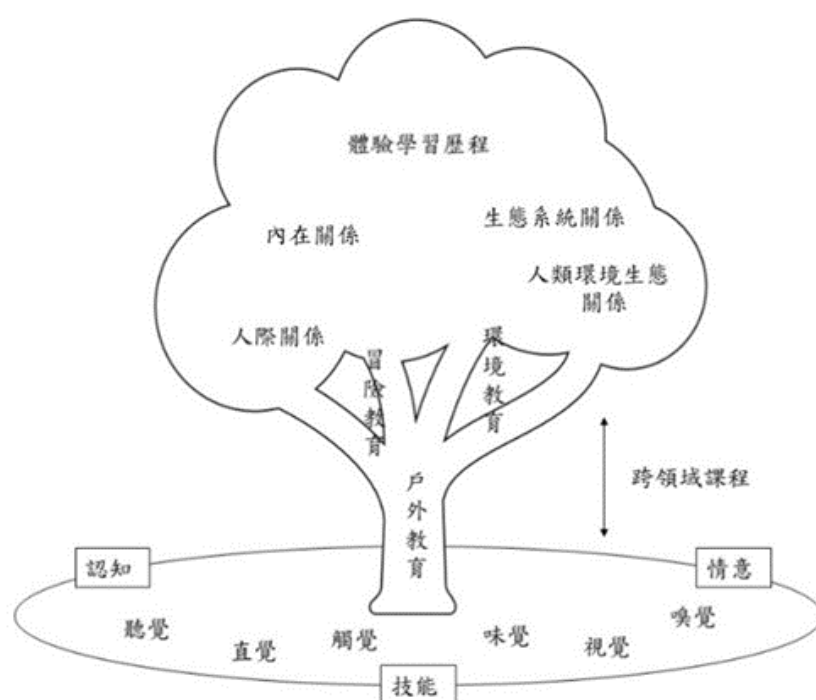


圖 1-1 戶外教育模型（THE OUTDOOR EDUCATION MODEL）

資料來源：The Outdoor Education Model (p.5) . By Gilbertson, Bates, McLaughlin and Ewert (2006) . Outdoor Education: Methods and Strategies. Champaign, IL: Human Kinetics.(Gilbertson et al., 2006)

承上圖，Priest（1986）認為戶外教育可分為冒險教育（Adventure education）與環境教育（Environment education）兩個途徑。首先，冒險教育包含戶外探險（pursuits），聚焦於發展人與人之間的關係及個人與內在的關係，透過克服野外的挑戰而對個體產生正向的影響。另一方面，環境教育包含生態學的研究，聚焦於對生態系統的認識及發展人與自然的關係，透過生態勘查，理解自然界

萬物的相互關係，而產生對於生命的尊敬。

其次，獲得上述經驗的過程，仰賴於體驗學習途徑。此途徑提供學習者運用六種感官（視覺、聽覺、味覺、觸覺、嗅覺與直覺）的機會，達至認知、情意及技能上的學習。

最後，戶外教育中的學習建基於跨領域的課程設計。課程可以從戶外賞鳥中學習生命科學，或是從急流漂筏的活動中，觀察水流而學會自然科學的知識。

總括上述觀點，Priest（1986）提出戶外教育較為整合性的定義與內涵：「戶外教育是混合了冒險及環境取向的方案活動或經驗。透過暴露於戶外環境，個體學習關於他們與自然環境的關係、自然生態系統的各種概念間的關係、人與人之間的關係及個人與內在的關係。」此亦為本計畫所採用的戶外教育之操作型定義。此觀點下的戶外教育，作為學習方法、具備體驗性質、主要在戶外進行、需要全感官與全學習領域的運用、以跨領域課程作為支持、包含人與自然資源的相互關係。

2.戶外教育作為體驗學習的場域

從上圖 1 可知，戶外教育透過體驗學習歷程，可分別從冒險取向或環境取向，讓學生透過直接經驗來整合知識與技能的學習。對於上述兩項取向與體驗學習的關聯及其衍生的教育概念為何。Bisson（1996）提出具隱喻性的「戶外教育傘」（The Outdoor Education Umbrella），來描述兩者之間的關係，以及其他相關的學習層面。

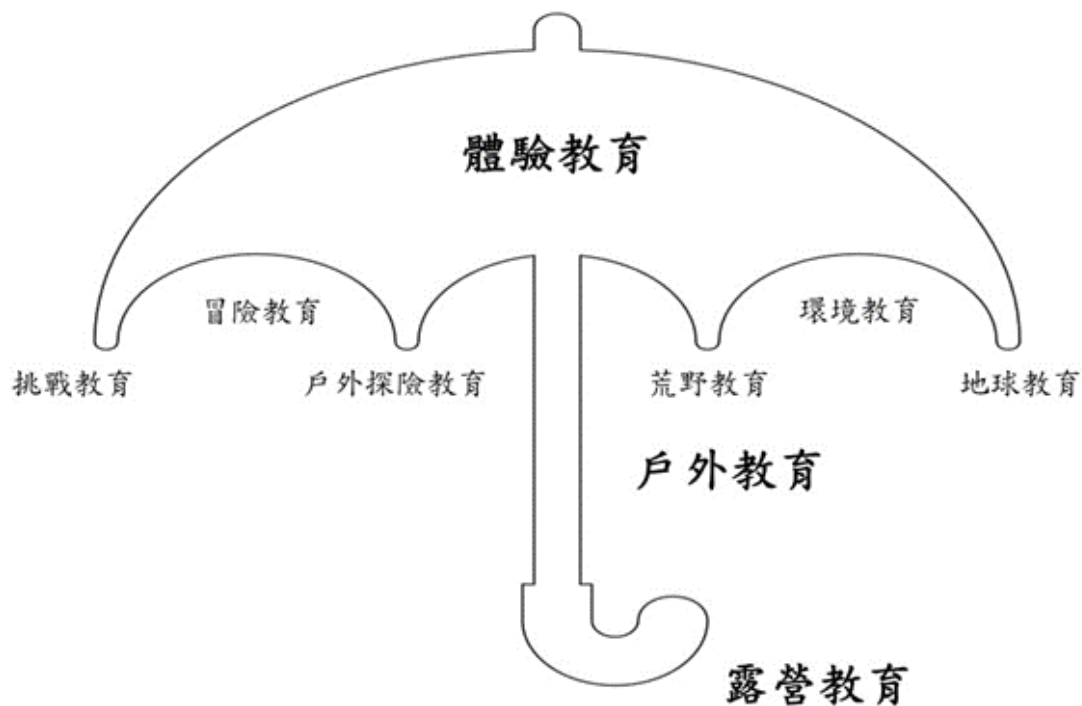


圖 1-2 戶外教育傘 (THE OUTDOOR EDUCATION UMBRELLA)

資料來源：Bisson, Christian. (1996) . The Outdoor Education Umbrella: A Metaphoric Model To Conceptualize Outdoor Experiential Learning Methods.(Bisson, 1996)

如圖 2 所示，戶外教育的發展基於美國 1930 年代起的露營教育，其主要原因是過去的教育甚少與戶外連結，而露營教育所發展的課程主要在學校場域外，也因此為戶外教育奠下了根基。

隨著時代的演變，戶外教育發展蓬勃，大多數發生在戶外及自然環境有關的教育取向，皆連結戶外教育之概念。例如：學習有關地球自然環境、與自然產生情緒依附，進而以行動保護地球的「地球教育」(Earth Education)；以認識生態系統及人類環境生態學的「環境教育」(Environment Education)；在荒野情境中學習以增進學習者認識、情意、技能及心靈層面成長的荒野教育

(Wildness Education)；透過冒險活動發展人際關係與個人內在關係的「冒險教育」(Adventure Education)；以冒險教育為基礎，但聚焦於強烈的戶外探險技術的「戶外探險教育」(Outdoor Adventure Pursuit Education)；以冒險為本的活動，以達至治療性、教育性、休閒性、修復性及增強性的「挑戰教育」

(Challenge Education) 等等。

上述教育歷程中，知識、技能及價值的學習皆來源於直接經驗，因此可以被歸類為「體驗教育」(Experiential Education)。據此，Bisson (1996) 以「傘」為隱喻架構，簡明地指出體驗教育、戶外教育及其衍生教育取向等的關係，作為後續討論相關戶外教育議題的基礎。

(三)戶外教育作為跨領域學習的基礎

Gilbertson, Bates, McLaughlin and Ewert (2006) (Gilbertson et al., 2006) 綜合上述學者所提出戶外教育內涵，提出「戶外教育模型」(Model of Outdoor Education) 來延伸戶外教育所涵蓋的多元領域概念，並指出其交融之處。

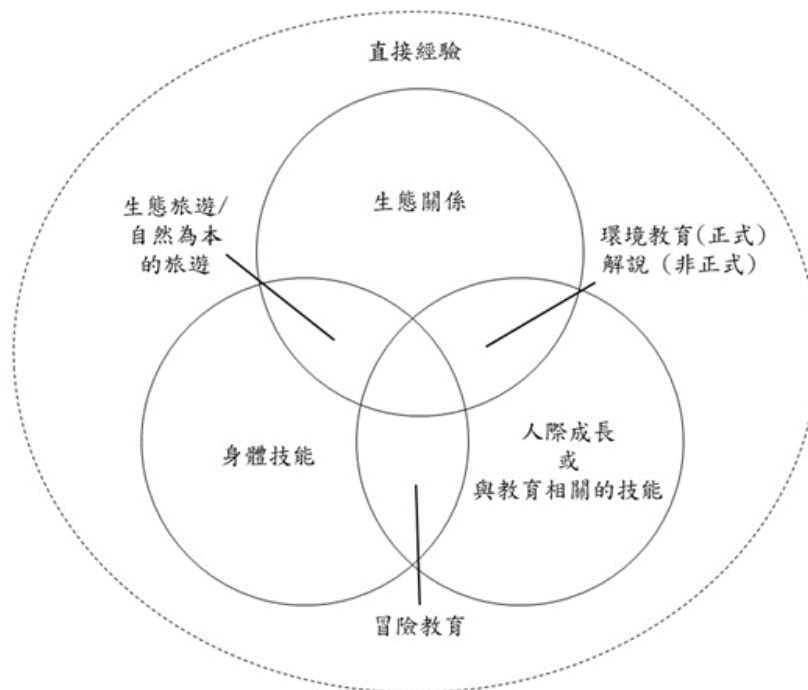


圖 1-3 GILBERTSON 的戶外教育模型 (GILBERTSON' S OUTDOOR EDUCATION MODEL)

資料來源：Gilbertson's Outdoor Education Model (p.6) . By Gilbertson, Bates, McLaughlin and Ewert (2006) . Outdoor Education: Methods and Strategies. Champaign, IL: Human Kinetics.

如圖 3 所示，戶外教育通常涵蓋三個主要的學習領域：生態關係 (Ecological Relationship)、身體技能發展 (Physical Skills Development)、人際成長

(Interpersonal Growth)。該三大學習領域的學習內容如下：

-生態關係：

學習有關動物與植物間的交互作用概念或其他構成生態系統的關係。即使學習有關大自然的知識可能並非學生的主要目標，但學習生態學的觀念能夠增強他們的整體經驗。

-身體技能發展：

戶外教育包含廣泛的身體技能發展，例如：划獨木舟、健行、露營與騎馬等。當學員習得適應戶外生活的基本技能時，更有利於在戶外的學習。此外，身體技能的發展更包括學習如何去使用裝備，學生在賞鳥的課程中需要學習如何去操作望遠鏡。當基本技能被忽略時，學生便有可能因為無法看到小鳥而放棄該活動。

-人際成長：

人們在戶外教育中，可能不完全對於生態學既特定的身體技能感到興趣。取而代之，他們可能試圖學習關於他們自身或是學習如何與他們周遭的人產生互動。這種在自我覺察及內省方面的提升，被稱為人際成長。戶外教育者常常會挑戰在個體與團體的學習、建立團隊凝聚力以達到課程目標，以及所有跟人際關係有關的具體技能。

從前述生態關係、身體技能發展及人際成長的學習領域可知，若以戶外教育作為跨領域課程發展的基礎，所對應 108 課綱的領域學習課程依次為自然科學領域、健康與體育領域及綜合活動領域。由此，本計畫將以此三個領域為基礎，發展戶外教育跨領域課程。

參考文獻：

Dewey, J. (1938). *Experience and education*. . Collier Books.

Donaldson, G. W., & Donaldson, L. E. (1958). Outdoor education a definition. *Journal of Health, Physical Education, Recreation*, 29(5), 17-63.

Ford, P. (1986). *Outdoor Education: Definition and Philosophy*.

Ford, P. M. (1981). *Principles and practices of outdoor/environmental education*. Wiley.

Goldenberg, M. (2001). *Outdoor and Risk Educational Practices*.

Lewis Jr, C. A. (1975). *The Administration of Outdoor Education Programs*.

[Record #175 is using a reference type undefined in this output style.]

王鑫. (1995). 戶外教學發展史及思想之研究. 行政院國科會專題研究計畫成果報告. (行政院國科會專題研究計畫成果報告)

王鑫. (2014). 概說戶外教育的要點. *學校體育*(140), 84-92.

李崑山. (1996). *國民小學戶外教學理論與實務初探*.

周鴻騰. (2007). 國立臺灣科學教育館推動戶外體驗學習的意義與實例, *科教館學刊*.

林玉体. (1986). *西洋教育史*. 文景出版社.

林育陞. (2016). 走出教室的環境教育對學生真實體驗之探究－冒險教育與戶外理論觀點為基礎 [The real-life experience out of the classroom environmental education for students to explore - theoretical perspectives of adventure education and outdoor education]. *體驗教育學報*(10), 170-187.

張琪, & 謝宜蓉. (2019). 臺灣戶外教育發展現況及未來契機之探討 [Exploring

the outdoor education in Taiwan: A future development opportunities]. 體驗教育學報(12), 1-13.

陳永龍. (2015). 中華民國戶外教育宣言蘊義與政策推展. 教育脈動(4), 4-11.

曾鈺琪, 鄭辰旋, & 謝顯音. (2013). 宜蘭縣國中小學教師之戶外教學認知研究. 環境教育研究, 9(2), 57-90.

菊池秀夫. (1987). 野外教育の歴史. 杏林書院

黃茂在, & 曾鈺琪. (2015). 臺灣戶外教育內涵與課程優質化初探 [An exploration of the connotation and content of quality outdoor education in Taiwan]. 教育脈動(4), 25-43.

齊釀仲次. (1972). 國說野外教育. 新思潮社.

蔡居澤. (1996). 戶外教育的涵意及其發展之探討 [A Survey of the Definition and Development of Outdoor Education]. 公民訓育學報(5), 283-302.
[https://doi.org/10.6231/cme.1996\(5\)16](https://doi.org/10.6231/cme.1996(5)16)

謝智謀, & 吳崇旗. (2008). 戶外冒險教育對邊緣青少年生活效能促進之訪談研究 [An In-depth Interview for the Outdoor Adventure Education on At-risk Youths' Life Effectiveness Promotion]. 人文社會科學研究, 2(2), 163-182.
[https://doi.org/10.6284/npusthssr.2008.2\(2\)8](https://doi.org/10.6284/npusthssr.2008.2(2)8)

羅先耘, 葉育瑜, & 黃茂在. (2018). 我們準備好了嗎？臺灣戶外教育研究回顧 [Are We Ready? A Review on Outdoor Educational Researches in Taiwan]. 休憩管理研究, 5(2), 63-88.

蘇桂瑩. (2006). 走出校園：談校外教學活動之意義. 網路社會學通訊期刊.

謝廷豪(2014)。淺談探索體驗學習的特色與實施。研習論壇月刊電子書，160，27-35。

陳龍安(2014)。體驗學習的創造力訓練。研習論壇月刊電子書，160，16-26。

李義男（1993）。戶外教育之發展背景與趨勢。載於李義男（主編），童軍戶外活動的設計與實施（一）（頁 3-12）。臺北市：中國童子軍教育協會。

Bisson, C. (1996). The Outdoor Education Umbrella: A Metaphoric Model To Conceptualize Outdoor Experiential Learning Methods.

Donaldson, G. W., & Donaldson, L. E. (1958). Outdoor education a definition. *Journal of Health, Physical Education, Recreation*, 29(5), 17-63.

Eaton, D. (2000). *Cognitive and affective learning in outdoor education*. University of Toronto.

[Record #209 is using a reference type undefined in this output style.]

Ford, P. (1986). Outdoor Education: Definition and Philosophy.

Ford, P. M. (1981). *Principles and practices of outdoor/environmental education*. Wiley.

Gilbertson, K., Ewert, A., McLaughlin, P., & Bates, T. (2006). *Outdoor education: Methods and strategies*. Human Kinetics.

Hammerman, D. R., Hammerman, W. M., & Hammerman, E. L. (1985). *Teaching in the outdoors (3th ed.)*.

Kirk, J. J. (1980). The Quantum Theory of Environmental Education. *Nature Study*, 33(4), 2.

Lang, L. L. (1986). An interdisciplinary curriculum model for outdoor education [Unpublish Doctoral Dissertation]. (North Dakota: Grand Forks)

Lappin, E. (2000). Outdoor education for behavior disturbed students. *Retrieved April, 5, 2006*.

Lewis Jr, C. A. (1975). The Administration of Outdoor Education Programs.

Neill, J. (2001). Ways ahead for outdoor education in Australia. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 5(2), 2.

Neill, J. T. (2003). Reviewing and benchmarking adventure therapy outcomes: Applications of meta-analysis. *Journal of Experiential Education*, 25(3), 316-321.

Priest, S. (1986). Redefining outdoor education: A matter of many relationships. *The Journal of environmental education*, 17(3), 13-15.

Sakofs, M. S. (1979). Proposition 13 and outdoor education. *Journal of Physical Education and Recreation*, 50(2), 66-67.

王鑫. (1985). 戶外教育的範疇. *教師天地*, 75, 2-11.

王鑫. (1995). 戶外教學發展史及思想之研究. *行政院國科會專題研究計畫成果報告*. (行政院國科會專題研究計畫成果報告)

呂建政. (1993). *戶外教育課程與教學*. 師大 公訓系.

李崑山. (1996). 國民小學戶外教學理論與實務初探.

李義男. (1993). *戶外教育之發展背景與趨勢*. 中國童子軍教育協會.

林玉体. (1986). *西洋教育史*. 文景出版社.

林育陞. (2016). 走出教室的環境教育對學生真實體驗之探究－冒險教育與戶外理論觀點為基礎 [The real-life experience out of the classroom environmental education for students to explore - theoretical perspectives of adventure education and outdoor education]. *體驗教育學報*(10), 170-187.

張琪, & 謝宜蓉. (2019). 臺灣戶外教育發展現況及未來契機之探討 [Exploring the outdoor education in Taiwan: A future development opportunities]. *體驗教育學報*(12), 1-13.

陳永龍. (2015). 中華民國戶外教育宣言蘊義與政策推展. *教育脈動*(4), 4-11.

曾鈺琪. (2015). *導論-開啟臺灣戶外教育的新紀元*. 國家教育研究院.

曾鈺琪, 鄭辰旋, & 謝顥音. (2013). 宜蘭縣國中小學教師之戶外教學認知研究. *環境教育研究*, 9(2), 57-90.

菊池秀夫. (1987). *野外教育の歴史*. 杏林書院

黃茂在, & 曾鈺琪. (2015). 臺灣戶外教育內涵與課程優質化初探 [An exploration of the connotation and content of quality outdoor education in Taiwan]. *教育脈動*(4), 25-43.

齊釀仲次. (1972). *國說野外教育*. 新思潮社.

蔡居澤. (1996). 戶外教育的涵意及其發展之探討 [A Survey of the Definition and Development of Outdoor Education]. *公民訓育學報*(5), 283-302.

[https://doi.org/10.6231/cme.1996\(5\)16](https://doi.org/10.6231/cme.1996(5)16)

[Record #211 is using a reference type undefined in this output style.]

Ch2 第二章：戶外教育學習理論

(Gilbertson et al., 2022)新手教師和新的戶外教育者經常質疑為什麼需要費心學習理論。一名新的戶外教育者曾經驚呼：「為什麼我需要學習這些？我只想教書！」她的老師回答說：「只有通過了解理論，才能進行有目的和有意義地教學。這些理論指導我教什麼、以及如何教。」理論提供教育工作者，在有實證基礎的理解和確定性上，去設計有意義的學習過程和學習環境；以及在學習活動中，如何指導學生。

你的教學應該是實踐對理論的理解。理論被定義為「關於變數的觀察，和推斷關係的解釋性陳述的集合，因此圍繞概念、假設和關係構建理論也就不足為奇了」(Ewert 和 Sibthorp 2014, 64)。此外，理論是去解釋“一致且可靠”的行為模式，或者大部分是可預測的，因為它將產生於有意識的努力。為了能夠識別行為模式，必須系統地研究行為，以確保我們認為正在觀察的東西，實際上正在發生 (Neuman 2012; Kerlinger 1986)。

一個理論被測試得越多，它就越強大。相反，尚未被廣泛研究的新的、或新興的理論，被認為是較弱的理論。理論、與個人觀點、或從未經過科學檢驗的常識性假設，不是同一回事。個人意見是個人、或一群人的信仰或價值體系。由意見所產生的行為，會隨著意見的差異而改變。而理論則描述了一種行為模式，是與一個人的價值觀或信仰如何無關。

有些理論是發展性的；也就是說，它們解釋了一個人所經歷的發展階段。發展理論可能與年齡有關，例如什麼年齡最適合學習需要力量和肌肉協調的複雜技能。它們還可以幫助解釋，哪種學習順序最適合習得複雜技能。例如，與 12 歲兒童相比，教成年人開始攀岩，哪些順序和技能最好用？在教授高級攀岩技能之前，需要先有那些經驗或技能？

有些發展理論則涉及認知或知識能力，而另一些則描述了社會心理學的影響或過程。還有一些人提到身體能力與年齡之間的關係；例如，由於操作儀器需要手動靈巧性，因此很難教 8 或 9 歲以下的兒童使用雙筒望遠鏡。最後，發展理論通常包括個人發展的各個方面，解釋學生學習或行為的原因或方式。

在解釋一些具體的理論之前，重要的是要討論一些關於學習的神話，這些神話

給教育領域帶來了混亂（Bruyckere，Kirschner 和 Hulshof 2015）。神話是關於未經證實的學習理論，卻被視為事實。認識它們很重要，因為它們可能會引導教師設計出非教育性，甚至對學生有害的學習。例如，您可能聽說過學習金字塔、多工任務處理、數位原生代、和學習風格等神話。學習風格是指視覺，聽覺、或動覺偏好學習。然而，與你以前可能聽說過的學習風格不同，偏好只是一種偏好；它並不能決定學習實際發生了什麼。研究發現，當使用不同的風格而不是同時學習時，人們學習得最好。因為人們不能同時專注於多個信息管道。如果以這種方式呈現，注意力就會分散，學習就會變得無效。因此，多任務處理是另一個神話，通過以大腦和認知為基礎的研究（例如，學習的神經生理學研究），它一直被證明是無效的。

以戶外教育為例，當學生專注於探索地圖和理解空間維度，同時又得試圖傾聽老師的指示時，他們的一個學習管道就會失敗。老師後來可能會想知道，為什麼學生不知道老師給他們的指示。相反，如果學生專注於老師的指示，他們可能無法理解地圖和環境。

在規劃學生的學習時，另一個重要概念是消費和產生資訊之間的區別。學生可能更喜歡消費，因為它比生產容易得多。然而，僅僅消費資訊（例如，聽，看和讀）的學習，不如產生資訊的學習有效率。製作資訊要求學生尋找資訊，評估信息的相關性，並在學習活動的基礎上產生新的東西。也就是說，生產資訊需要更多的活動和努力，但結果可以更有成效。有些人可能更喜歡獨自學習，但協作學習可以更有效率。但是，兩者都是重要的學習技能。在戶外學習特別有益，因為它提供了在個人和協作活動中，使用所有感官的機會。

可運用於戶外環境的學習理論極為多元，在此參考多份文獻，整理出以下六個戶外教育的學習理論：(李崑山, 1996; 林育陞, 2016; 曾鈺琪 et al., 2013; 蘇桂瑩, 2006)

1. 體驗式教育 (EXPERIENTIAL EDUCATION)
2. 建構主義 (CONSTRUCTIVISM)
3. 戴爾（E.Dale）的經驗塔理論(Cone of Experience)
4. 鷹架理論 (Scaffolding Theory)
5. 以大腦為基礎的學習(Brain-based learning, BBL)
6. 發現教學法 (Discovery Learning, Jerome_S._Bruner)

一、體驗式教育 (EXPERIENTIAL EDUCATION)

通過直接體驗學習被認為是戶外教育的基礎，也是學習環境發生在戶外的主要原因。幾個世紀以來，通過直接經驗學習既是一種方法，也是一種哲學。這是全世界原住民早在當代教育出現之前，就已經學會了的方式。隨著教育實踐演變成今天的教學，學習主要發生在有講師課堂上，然後從事某種形式的練習，一場認同和採用體驗式學習的運動就開始了。

許多作者研究了什麼是體驗式教育，以及它如何應用於學習（Cherry 2020; 布魯尼格 2005; 科爾布 1984; 杜威 1938）。當代體驗教育理論的創始人是約翰·杜威（1859-1952），他是美國實用主義哲學家、教育家，是現代西方教育史上最具有影響力的代表人物。繼皮爾斯、詹姆斯之後，杜威把實用主義哲學加以深化，並結合自己對學校工作的長期實驗，具體加以應用，形成一個實用主義教育思想體系。杜威的「實用主義」強調教育方法應注意整合、互動、實用和經驗的學習過程。

經驗論是杜威教育哲學的核心，他認為教育是經驗繼續不斷的改造，教育是屬於經驗的、由於經驗的、和為了經驗的。杜威對於經驗的傾向，基本上是用「經驗」這個概念來包括一切，包括了主體、客體、人與環境、精神與物質、知與行等，這些都被涵蓋在經驗的概念之中，被杜威稱之為經驗。但杜威對經驗意義的詮釋與前人有異。杜威（1938/1992）在《經驗與教育》這本書中，對經驗有以下深入的探討與分析：

首先，杜威克服了「經驗」與「理性」的對立。西方哲學發展中，理性往往凌駕經驗之上，經驗作為一個與理性對立的概念而受輕視。但杜威指出，經驗不再只是通過感官被動獲得的一些散亂的感覺印象，而是人與環境相互作用的過程。人受環境塑造，但也改變環境。杜威進一步認為真正的理性不是抽象的體系，而是一種智慧，是一種使經驗（或做、行為）更富成效的智慧。其次，杜威拓寬了經驗的外延性。經驗不再只是被視為感覺作用和感性認識，而是一種行為、行動，它當然含有認知的因素。簡言之，經驗是一種行為與行動，它包含著認知、情感、意志等因素。從而學生從經驗中學，從做中學，就不僅僅是學知識、獲得知識，而且形成能力、養成品格。教育即經驗的重組與改造，其意涵就不只是知識的積累，而是構成人的身心的各種因素的全面改造，全面發展，全面生長。

最後，杜威強調經驗過程中人的主動性。感覺主義的經驗論者將經驗看作一個被動的認識過程，例如洛克的白板說。杜威則認為經驗的過程是一個主動的過程，人與外在環境是一種交互作用，這個原則賦予經驗的客觀條件和內部條件這兩種因素同等重要。它要求在教育過程中尊重兒童的身心發展條件，顧及兒童的興趣，並關注與提高兒童在教育過程中的積極性和主動性。

總之，杜威認為，一切真正的教育是來自經驗，教育是以經驗為內容，通過經驗，以經驗為目的的一種發展過程，教育就是經驗的改造或改組，它既能增加經驗的意義，又能提高指導後來經驗進程的能力。在杜威看來，進步學校的共同原則是：反對灌輸式的教育，主張學生個性的培養和發展；反對外部制度的約束，主張學生自由發展；反對從教科書和教師學習，主張從學生的真實生活經驗中學習；反對為未來做準備的機械化功利化教育目的，主張充分利用生活中已有的教育機會進行學習。

1990 年代體驗學習的運用，開始從教師和研究者的角度觀察，指出很多對於學習的探討和方式，以及個人應如何投入與他人的互動行為（吳賜光，2006）。

David Kolb（1984）在其《體驗學習：體驗作為學習與發展的泉源》

（Experience Learning : Experience as the Source of Learning and Development）一書中，提出其名言「對我講述，我會忘記；示範呈現給我看，我可能會記得；讓我身歷其境地融入，我將會理解。」（Tell me, and I will forget. Show me, and I may remember. Involve me, and I will understand）。

Kobl 強調智力時刻在經驗中形成的，個體的知識源於感官的經驗。通過系統的情景設計，把學習者導入學習情境之中，讓他們「身臨其境」地體驗學習，比如用手觸摸，用眼辨察，用耳傾聽，用鼻嗅聞，用腦深思，產生更具體、更明確的感動和體悟。不難發現，體驗學習注重學習過程，以個體的主體體驗為基礎，通過個體與外部世界之間的頻繁衝突和互動，產生交互作用，並以此建構個體的知識。

Lewin 進一步提出「體驗學習圈」（Henton, 1996），係指一個完整的體驗學習過程乃從活動開始，透過省思，然後予以普遍化和抽象化，最後而至學習遷移，此過程是不斷循環的發展歷程（引自楊慶欣，2004；梁仲偉，2005），如圖 1 所示。這些原則：

1. 體驗式學習關乎於個人的體驗，不只是他們的參與。參與者會被要求思考及運用自己的體驗作為自我了解的基礎和自己的需求、資源和目標的評估。

2. 參與者被視為是主動而不是被動的參與，並實地的練習這些具教育性的課題與方法。
3. 透過這學習的過程，力量（控制的位置）從老師轉換到學習者，另一個說法是，在傳統的學習法中，老師與學生的關係通常是不對稱的，前者比後者擁有更多的力量。但在體驗式學習中，這樣的不對稱減少了，學習者可自行計畫、實現及評估他們自己的學習。「專家」及學習者參與整個過程的重點，不在於老師將資訊灌輸於學生，而在於引導學生主動學習。
4. 參與者為他自己的學習負責任。專家只是個資源和架構的提供者，當學習者試著主動消化外在的知識並內化為內在的參考資源時，學習就發生了。



圖 2-1 體驗式學習的循環過程圖

綜上所述，體驗學習強調學習者在真實的情境下，對某事物產生興趣與學習的動機，進而發現問題、思考問題和提出解決問題的方法，並在最後得到立即性的回饋來提升本身的學習能力。其中學習必須具備親身參與、自我動機、自然、反省等要素。這些恰恰為戶外教育產生了很大的影響，並提供了理論基礎。

使用體驗式教育作為戶外教育的理論，需要列入下列指導原則：

1. -體驗必須是真實的。
2. -學生之間必須使用共同的活動。
3. -指導體驗的活動必須有計劃。
4. -教師必須積極引導學生學習。
5. -老師在引導學生的學習和體驗方面不是被動的。

（一）體驗必須是真實的。

為了使學習具有體驗性，它必須是真實的，而不是人為的。如果你想讓你的學生瞭解荒野，帶他們去荒野地區。如果你想教他們一隻鳥，帶他們到戶外觀察鳥。雖然使用播放鳥類歌曲並顯示照片以進行識別的應用程式，是一種增強學習的教育形式，但真正的體驗是在自然棲息地觀察鳥類。當他們觀察這隻鳥時，學生還可以使用該應用程式來聆聽它的歌聲，查看其種群分布圖，並瞭解這隻鳥的自然歷史。

某些活動用於戶外教育，以引發可以轉移到現實生活中的行為或情緒。例如，繩索課程是鼓勵小組成員之間團隊合作的工具。它使用感知到的風險，來挑戰學生的恐懼和自我概念，是一種常見而有效的工具。然而，雖然繩索課程是一種有效的體驗，但它不被認為是一種真實的體驗，因為在日常生活中找不到繩索課程。學習合作、清晰的溝通、和團隊精神的行為是正向的，但是在繩索課程上的經驗是一個可應用於學生生活的一種隱喻。

（二）學生之間必須使用共同的活動。

若要獲得對體驗的不同見解，請在課程中採用每個人的都有相似體驗的活動。當學生能夠觀察到類似的成功和挑戰時，他們能夠更好地討論所學到的東西。相反，如果個人或學生群體參加的活動不同，他們將很難以有意義的方式分享學習。

（三）指導體驗的活動必須有計劃。

不要僅僅依靠學生可以學習的自發事件。相反，請計劃您的課程，並為學生安排一個獲得相關經驗的機會。例如，如果您想教授花朵識別，請在課程開始前偵察您的路線，以確保您可以在小徑上找到您想要教授的花朵。雖然您無法始終預測在課程中會遇到什麼，但您希望盡可能地計劃課程。您的學生仍然會有發現感或驚奇感。有發現感的應該是學生，而不是作為老師的你。

（四）教師必須積極引導學生學習。

透過正確看待自己，幫助學生理解他們的體驗。學生經常會經歷一些事情，卻沒有意識到剛剛發生的事情或事件的規模。這得通過反思引導學生，使他們的學習變得有意義。如果不反思剛剛經歷或教過的東西，學生往往不會意識到他們學到了什麼或學到了多少。教師積極促進反思，以鞏固學生對學習的認識。

（五）老師在引導學生的學習和體驗方面不是被動的。

花點時間討論你的學生從他們的經驗中學到了什麼。提出如下問題，以提高他們對所學知識的認識：

- 1.你學到了什麼技能？
 - 2.你解決了什麼問題才獲得成功？
 - 3.除了這項活動之外，您將如何在生活中使用您今天學到的知識？
- 務必把您的問題與您在課程計劃中想達到的結果，直接聯繫起來。

杜威寫道，如果不促進、或彙報體驗的意義，你就會冒著體驗是「非教育性」、或「誤導教育」的風險。你必須指導你的學生，從經驗中獲得的意義，以便實現它的教育價值。否則，這種體驗可能只是一種體驗，而不是一種學習體驗。即使您將學生置於可以自然而然產生體驗的境地，您也必須計劃場地佈置、目的和後勤，以便您的學生能夠獲得預期的體驗結果。

二、建構主義 (CONSTRUCTIVISM)

建構主義是當代教育中最常用的理論之一，包括戶外教育。建構主義是 1980 年代的新教育理念，該理論的前提是，知識建立在學生過去的知識和經驗之上，以幫助他們構建新的學習（Krahenbuhl 2016）。主張學生是學習的主題，老師只是協助者，知識是由具備認知能力的學習個體主動建構，而非被動接受。認知功能是用來組織經歷事物或經驗的，戶外教學強調實際至戶外去探索、體驗、觀察、發現，進而思考，並鼓勵在自己的腦海裡，建構屬於自己的知識體系，因此若運用戶外教學得宜可以符合建構主義的要求。

您可能聽說過一個古老的問題，「玻璃杯是半滿的，還是半空的？這是建構主義的中心思想。建構主義的學習方法假設玻璃杯是半滿的。學生帶著豐富的知識、技能和經驗來上課，所有這些都形成了他們的看法。教師的角色是確定學生所知道的，然後以現有的知識和經驗為基礎，進一步促進學生的學習。

Krahenbuhl（2016）發現，當使用建構主義方法時，學習更有效。他發現，體

能活動可以提高學生的學習能力；若是僅僅提供事實知識，會讓學生感到與現實脫節。因此，學生的觀點（基於他們以前的知識和經驗）將影響他們的學習。

使用建構主義作為戶外教育的理論，需要列入下列指導原則：

- 1·先入之見很重要。
- 2·使其具有相關性。
- 3·教概念，而不只是事實。
- 4·創造挑戰。
- 5·直接經驗很重要。

（一）先入之見很重要。

在開始上課之前，花點時間辨別學生對這個話題的看法。在寫課程計劃之前，最好先知道這些先入之見。不要因為自己熟悉這個話題，而忽視學生的擔憂。例如，對荒野地區新手而言，一個常見恐懼是認為蛇藏在任何地方，等待攻擊。對於一個資深教練來說，很容易用笑聲和評論來轉移這種恐懼，比如：

“哦，別擔心！他們不會傷害你的”！相反，停下來問問學生他們對蛇、或蛇所在的地區瞭解多少。花一些時間承認他們的擔憂，並解釋他們會遇到什麼，以及他們可以保護自己的方法。

（二）使其具有相關性。

使用學生可以產生關聯的範例，以便他們能夠以自己的術語理解課程的內容。以在湍流中划皮艇，身體得旋轉的課程作為例子來說明。在告訴學生旋轉軀幹後，教師可能會使用從罐子擰下蓋子的想法，來說明扭曲頂部和底部的概念，但方向相反。然後教練可以說：「現在把這個概念應用到你的上下軀幹上，執行轉彎」。該指令與學生相關，因為他們可以想像扭開罐子的蓋子，並將這種可視化應用於他們的身體。

（三）教概念，而不只是事實。

使用事實來支援概念。教師往往會列出一連串的事實來說明觀點，學生們被老師擁有的所有知識所震撼，但他們很難記住事實。教授事實需要通過死記、硬背來學習。雖然這對於某些學習（例如閱讀或數學基礎）來說是合理的；但許多研究表明，以概念的方式教導某個主題時，學生保留課程中所學的時間更長，並且能更時常地運用它。例如，在划皮艇中執行轉彎的概念，是使用上軀幹來獲得力量，而使用下軀幹來獲得穩定性、傾斜和方向。同時使用上、下軀

幹會導致更可控、更有力的轉彎。如果學生只是簡單地被告知，“把你的槳放在這裡，這樣傾斜”，他們可能能夠從身體上做到這一點，但他們沒有很好地學會轉彎。

（四）創造挑戰。

先入之見是凍結思想或固定觀點的癥狀。挑戰學生可能會產生不和諧或不適，但這可以是解凍學生先入之見的催化劑，以便他們能在學習中前進（Morrison 2014）。無論教什麼，一定程度的不適都可能導致改變。例如，一個人很容易看到一個不熟悉的任務，比如爬某個懸崖，然後驚呼：“哦，我永遠做不到！”在教學中，聽到同一個學生在完成攀登後，驚呼“我做到了！”，這真是一種快樂。

在這個例子中，你應該努力提供一套具體的步驟來指導學生攀登，比如學習打結，和如何穿上安全設備，然後在地面上練習使用設備。此外，你應該提供一個支援性的學習環境。但是，不要輕忽學生對在戶外所經歷的不適和焦慮，要提供學生如何處理這種不適和焦慮的技巧和知識。

通過理解先入之見，並在身體和心理安全的學習環境中，依次建立技能和知識，您正在提供支援性的學習環境。一個支援性的學習環境，包括安全的程式，不以鼓勵嘲笑或造成同儕壓力，而得到促進學習的效果。在這種情況下，學生更容易面對挑戰，因為他們得到了支援。

（五）直接經驗很重要。

盡可能提供直接經驗，使學生能夠將他們的新知識和技能，應用於他們以前的學習。這有助於將思想重組成一種新的思維框架，這可以稱為學習。這種思維的重構可以通過 Kolb（1984）在圖 3.1 中，以五個階段來說明。通過結合這些步驟，您正在構建一個以學生為中心的學習環境，該環境建立在學習者先前的知識之上，以創造新知識。

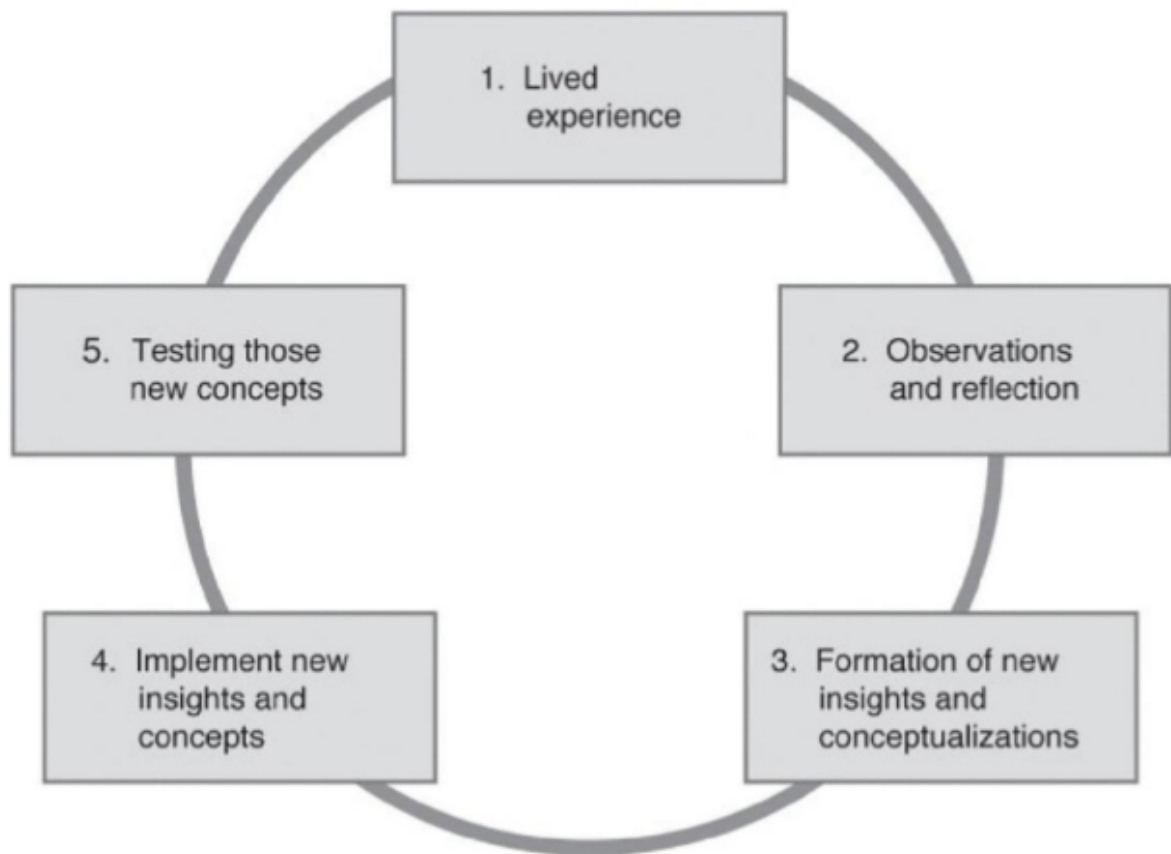


Figure 3.1 Kolb's theory of the restructuring of thought.

圖 2-2 ADAPTED FROM KOLB(1984)

三、戴爾（E.Dale）的經驗塔理論(Cone of Experience)

戴爾（1969）(Dale, 1969)在 1954 年出版的「視聽教學法」一書中，提出「經驗塔」理論，兒童的學習應該由底層能具體看得見、摸得到的經驗循序往上，透過各種不同方式進行學習，並經由觀察和解釋以獲得完整的知識。戴爾認為，學生運用感官親自參與直接體驗的學習活動，不僅會有很高的學習動機和興趣，且可由親身經驗中自行發現知識，建構正確觀念，進而以其所得的學習經驗為基礎，繼續發展新的學習。因此，教學的方式，應盡量往經驗塔的最底層出發與開展，越低越好，以讓學生由直接經驗來學習(徐鉅昌, 1987)（引自徐鉅昌，1987）(徐鉅昌, 1987)，圖 2-2-1 為戴爾的經驗金字塔。

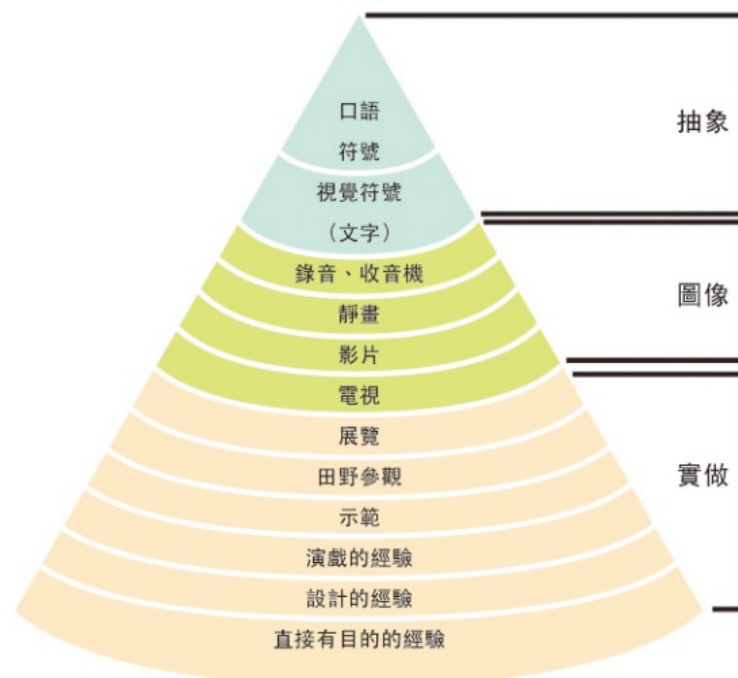


圖 2-3 戴爾的經驗錐形體 FIG. 1. DALE'S CONE OF EXPERIENCE

而戶外教學經由戴爾的經驗塔可說明，它提供學生直接、有目的的經驗學習，學生透過感官一視、聽、味、觸、嗅覺，認識生活周遭及大自然中真實的事物，是具體可見，過程中生動活潑，興趣高昂，學習效果佳，奠定學習的基礎，將有助於提升學習的效果，增加學習的效率。

四、鷹架理論 (Scaffolding Theory)

蘇聯心理學家維高斯基(Lev S. Vygotsky, 1896~1934)對認知發展提出一種與皮亞傑(Jean Piaget, 1896~1980)認知發展論不同的理論。在維高斯基的認知發展論中，最受重視的是他倡議的近側發展區(Zone of Proximal Development, ZPD)。所謂「近側發展區」指介於兒童自己獨自表現所能達到的能力水準，與經由別人給予協助後可能達到的能力水準，此二種水準之間的一段差距。在這種情形下，別人給予兒童的協助，包括成人的協助或的互動等社會支持，對兒童的認知發展具有促進發展的作用。ZPD 的外環表示學習目前超出了學習者可以做或知道的範圍。因此，隨著學生的成長和學習，他們不斷努力擴大他們的 ZPD。作為一名教師，您不斷努力，通過使用新體驗挑戰他們學習的方法，並建立一個積極的學習環境，來擴展學生的 ZPD。

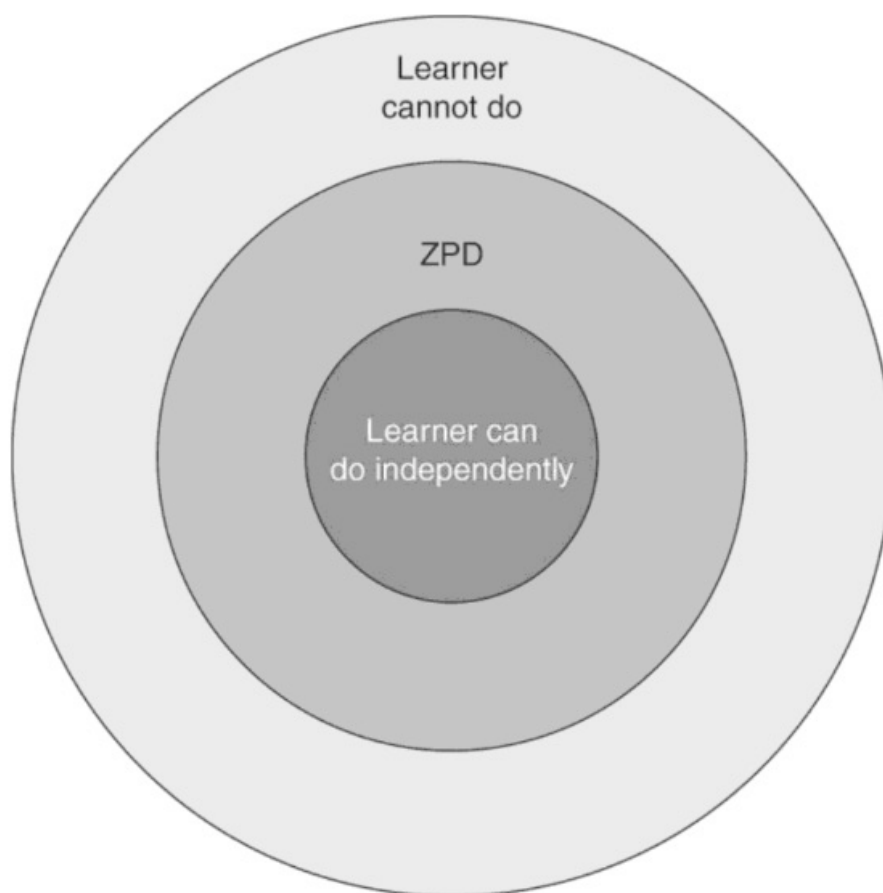


Figure 3.2 Vygotsky's zone of proximal development and scaffolding.

圖 2-4 VYGOTSKY'S ZONE OF PROXIMAL DEVELOPMENT AND SCAFFOLDING.

例如，假設一個新手學生正在學習如何在戶外舒適。他們知道在潮濕時保持乾燥很重要，但他們還沒有戶外的經驗和知識，來確定使用哪種雨具、或何時穿上雨具。儘管教練告訴他們使用哪種雨具（不是塑膠）、以及何時穿上雨具（在開始下雨之前），他們仍然傾向於，等到他們濕了再穿上它。然而，在教練的說明下，他們可以學習如何閱讀天氣（黑雨雲接近），並在他們濕之前穿上雨具，因為這個技能在他們的 ZPD 範圍內。即使它很簡單，他們若自己學習這項技能，需要更長的時間，自己經歷寒冷和潮濕。如果有人向他們解釋，他們也可以理解它。學生的 ZPD 包括知道濕是不舒服的，老師幫助他們學習保持乾燥意味著在戶外保持舒適，這就是鷹架理論。這種學習理論與學習者如何構建知識的理論非常相似。

根據維高斯基的這種觀點，布魯納、羅斯和吳德(Bruner, Ross & Wood)於一九七六年將兒童得自成人或同儕的這種社會支持隱喻為「鷹架支持」(scaffolding); 強調在教室內的師生互動歷程中，教師宜扮演社會支持者的角色，猶如蓋房子時鷹架的作用一樣。

換言之，最初兒童需要在成人或同儕的支持下學習。但是，當兒童的能力漸漸增加之後，社會支持就逐漸減少，而將學習的責任漸漸轉移到兒童自己身上，如同房子蓋好後，要把鷹架逐漸移開。因此，維高斯基的社會建構論的主張有時可稱為「鷹架理論」。近年鷹架理論中，包含：鷹架撤離、人與人造物鷹架並存、減少學生自由度等各種鷹架理論，逐漸受到重視。

五、以大腦為基礎的學習(Brain-based learning(BBL))

以大腦為基礎的學習(BBL)是一種相對較新的方法，用於確定人們如何最好地學習。這種學習理論的重要性在於它源於神經科學領域，而所有其他理論都是基於社會心理的。認知心理學習理論一直基於觀察和一些自我報告的手段，而基於大腦的學習，已經過生理測試，這是一個更強的衡量標準，因此也使此理論更強大。以大腦為基礎的學習，支援戶外教育的整個方法和前提。

雖然通過神經科學測量學習的想法，實際上始於 1949 年(Hebb)，但有關大腦學習的文獻正在迅速增長 (Duman 2010; Lovat2011; Tirri and Kujala 2016; Schenck and Cruickshank 2015; Samat et al. 2018)。以下是 Schenck 和 Cruickshank (2016) 在體驗教育協會國際會議上的演講(Association for Experiential Education International conference)，談的是關於「以大腦為基礎的學習在戶外教育中的應用」。演講中提到神經教育的關鍵前提是，當我們知道大腦或心靈如何、和為什麼工作時，我們可以有效地設計我們的教學。

首先澄清一些關於學習神經的誤曲：

- 我們只利用了大腦潛力的 10%。錯誤！我們一直在使用所有的大腦。
- 有些人比其他人使用更多的右腦。 錯誤！沒有左腦或右腦這樣的東西。我們使用我們所有的大腦。
- 體育，音樂和藝術無濟於事。 錯誤！他們都是有幫助的。
- 多工任務處理是有效的。 錯誤！大腦一次只專注於一個專案。因此，多任務處理對學習無效。

其次說明一些有關神經的基本事實：

- 沒有那種性別是較優越的。兩性以不同的方式學習和關注。
- 學生的感知是他們的事實。從他們所處的位置開始，而不是從您希望他們所在的位置開始。
- 大腦自動組織資訊。
- 人們在一生中都在建立記憶。
- 人們可以終生學習，不會停止學習。
- 記憶是基於化學的情感功能。
- 運動有助於記憶
- 提問的行為會改變記憶力。
- 具有真實後果的個人活動，更容易被記住。

Jensen (2008) (Jensen, 2008)指出，BBL 就是對大腦運作的了解，藉此來設計課程與教學的策略，並符合三個基本條件：接觸、策略、原則（engagement, strategies, and principles, ESP）。而所謂的運作，就是指大腦如何接收、處理、解譯外來訊息，進一步連結與儲存資訊，以備需要時提取。對大腦而言，最佳的學習途徑並非僅是習得課程內容或者是精熟表面知識（surface knowledge），而應超越教師所賦予的深刻理解，將有意義的學習架構在動機的連結之上，讓學生自行組織並感覺到深刻理解的狀態，融合情緒與認知，配合組型的建構歷程，拓展自然知識的數量與品質，厚實覺知與思考的自然分類（natural categories）基礎。

因此為了最好地刺激學習，最好對全身通過以下方式傳授戶外教學：

1. 使用多種方法;
2. 吸引多元智慧;
3. 在整個戶外課程中採用認知，情感（情感）和動覺方法

例如讓學生每 15 到 20 分鐘保持一次活躍，並採用可以提高他們心臟和呼吸頻率的活動。學生也通過製作行為模式來學習，他們可能無法識別行為模式，所以作為教師，幫助他們識別和體驗行為模式（建構主義）是很重要。

BBL 是以學生為主的教學(Caine & Caine, 1994; Duman, 2006; Nuangchalem & Charansirirattana, 2010)，在計劃課程時，強調教師應營造豐富的學習環境，營造放鬆且警覺狀態（relaxed alertness）的學習氣氛，提供複雜、新奇且具挑戰性的內容，鼓勵學生在小組學習的過程中創造個人深層意義、整合各種不同的訊息，創造經驗，加強學生的信念，即挑戰和努力可以對他們的學習產生積極影響。「努力」提供略高於學生當前能力水平的機會和任務。這將有助於你的學生與他們的情緒建立更緊密的聯繫，從而增強記憶力。

簡而言之，以大腦為基礎的學習研究發現，將情緒、注意力（挑戰）、和運動相結合，通過建立更強的記憶力，來創造更多的學習。這些關鍵點提供有目的、健全戶外教學方法的基礎。

六、發現教學法 (Discovery Learning, Jerome_S._Bruner)

布魯納 (J. S. Bruner, 1915 年 10 月 1 日)，美國心理學家，他的貢獻在於教育心理學中的認知學習理論。他強調學習時，結構 (structure) 的重要性，認為教材的結構與學生的認知結構必須互相配合。布魯納主張教師以生動活潑的系列提供教材，由學習者自己去發現教材結構。他認為當兒童有了足夠的時間去面對問題時，便會學到解決問題的技能，也能對自己的能力產生信心，並更能勇於去面對將來遭遇的問題。當中的啟示是，單憑學校老師傳授教材結構是不夠的，重要的是進一步培養學生主動學習和探究、類推和獨力解決問題的態度。布魯納強調的是學習者能夠發現各種關係的類似性，並獲得「發現的興奮感」(a sense of excitement through discovery)。這正是布魯納著名的發現學習主張 (Discovery Learning)。

他在 1966 年所出版的《教學理論之建構》(Bruner, 1966)一書中，有如下的陳述：「教學生學習任何科目，絕不是對學生心靈中灌輸某些固定的知識。而是啟發學生主動去求取知識與組織知識……因此，求知是自主性的活動歷程，而非只是被動地承受前人研究的結果。」此外，布魯納又指出：「在未經學生自己探索嘗試之際，即將答案告訴學生的教學方式，不是囫圇吞棗半知半解，就是因知之不詳而迅速遺忘。」(張春興, 2003)。可見布魯納相當重視學生自主性的學習，這種教學法重在學生思考的過程，讓學生自行發展觀念與發現答案。

布魯納的發現學習主張具有兩個特點：

1. 發現學習是幫助學生取得優良成績的重要條件。
2. 採取發現學習取向的學習者，會活用並組織信息，以找尋解決問題的可能路徑。布魯納形容學習者會在發現過程中，把信息作為限定條件 (constraints) 加以利用，從無限的範圍中漸次限定，然後逐漸明確解決問題的方法；因此，學習者便可以更精細地識別及掌握信息的「內涵」。

戶外教育正符應此概念，在戶外的開放環境中，學生有較多主動探索的機會；教師若能設法設計有利於學生發現之各種結構的情境。善用發現教學法之優點，引導學生在戶外教學的情境中，去觀察與發現問題和事實真相，會比傳統的直接灌知識或戶外的解說教學，更具教學效果。

參考文獻

Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction* (Vol. 59). Harvard University Press.

Caine, R. N., & Caine, G. (1994). *Making connections: Teaching and the human brain* (2nd ed.). NY: Addison-Wesley.

Dale, E. (1969). Audiovisual methods in teaching.

Duman, B. (2006). The effect of brain-based instruction to improve on students' academic achievement in social studies instruction. 9th International Conference on Engineering Education, San Juan, Puerto Rico,

Gilbertson, K., Ewert, A., Siklander, P., & Bates, T. (2022). *Outdoor Education: Methods and Strategies* (2nd Edition). Human Kinetics.

Jensen, E. (2008). *Brain-based learning: The new paradigm of teaching*. Corwin Press.

Nuangchalerm, P., & Charnsirrattana, D. (2010). A delphi study on brain-based instructional model in science. *Canadian Social Science*, 6(4), 141-146.

徐鉅昌. (1987). 空中教學的根源-視聽教育.

張春興. (2003). *教育心理學*. 東華.

Ch3 第三章：

戶外教育的專業倫理與發展

德性分為理性與倫理，而倫理是在判斷事情價值時，所需要依歸的準則，有助於社會正常運作與人際間互動，是社會因其文化習慣而成。倫理道德不只是我們人際間互動所需，在我們與環境互動的同時，也必須要加以審視自己的行為與心態，是需要實踐透過來體現倫理價值。

因此一個好的戶外領導者，必須要有專業的素養與倫理道德，除了戶外技術外，倫理標準則可作為面對道德困境時，可以參考的準則，以及精進自己與審視自己的專業法則，例如團隊安全與團隊滿意是活動的首要目標。

倫理建立在認識論上，是藉由我們認知的世界來建構自我價值觀，通常是哲學上的範疇，對道德行為的研究在「我該做什麼？」以及「如何做才是正確價值觀？」因此這個篇章會較多「應該」、「必須」，與「適時」等的詞彙，因為他是每個人心中獨有的價值守則，是圭臬、是準則，但也會因時地調整，每個人的倫理道德也不完全相同，會在各種情境下顯現出行為的先後順序，衝突也往往由此而生。

而倫理關係不止自然與環境、與他人社群的人際互動，還包含自我的倫理道德界線，也就是自己的價值原則。例如在野外，活動休息時間，你可能想要與學生同樂，適時的放鬆下，但身為老師或指導員應關注學生安全的意識，還是會讓你優先注意周遭，除非排除了所有危險的可能性，你才會讓學生們在野外環境中放鬆，可能是到了合適的地點扎營炊事，然後才是你自己的放鬆。當然這段時間，你可能還是會警覺周遭。又或者，你可能為了某些教學目的，提高活動風險，未將風險告訴學生，這是不是有違倫理道德，是值得商榷的。

倫理價值會影響一個人的行為準則，甚至是生活態度，於是了解道德與影響道德行為的因素，勢必要了解所謂的價值觀與底線。價值觀的來源是由許多因素決定確定的，包含個人家庭環境、教育、宗教與社會經濟階層，有時甚至是一個人的穿著打扮與談吐，會傳達出他們的價值觀。

不同價值觀的人所做的判斷也會有所不同，如正義倫理與關懷倫理，在相同情況下，關注參與者情感的人可能會先處理參與者情緒，關注參與者行為者可能

會先處理參與者的行為結果，也可能兩者並存，在可接受或符合規範的情況下關注個人情感反應，因正義是戶外教育實踐必不可少的美德，同理則是關懷倫理的核心。

一、確認自己的原則底線

倫理原則在每個人心中有不同的底線，有些人會無法容許山上有人為垃圾遺留，會將所到所見處的垃圾搜集帶下山，也有的人認為我只要關注好我自己的垃圾就好，其他人的垃圾我沒辦法控制，也有顧慮他人遺留的垃圾會不會傷害到自己，例如有毒廢棄物或是感染性物質等，在無法確認自己是否安全之虞，也不願去觸碰遺留在山上的遺留物。

於是，認識自己心中的底線這件事，在野外環境中是十分重要的。如我知道我在野外環境無法衛浴清潔身體，這件事是不是我能接受的，看到學生在營地折斷樹枝，這是不是我可以接受的，什麼情況下可以？什麼情況下不可以？類似這樣的想像與問答，是自己可以先進行的方式之一。

- (一) 我該與參與者有怎麼樣的互動？
- (二) 我該如何應對有特殊情況的參與者？
- (三) 與參與者的野外活動中，有什麼行為是較好的經歷？
- (四) 在該活動環境中，與參與者互動的正確技術為何？
- (五) 考慮參與者需要的是什麼？想要學習的是什麼？
- (六) 對我而言什麼是最重要的目的？

二、倫理原則-六個準則

在團隊剛建立或者仍在磨合階段的團隊情況，有時候自己的原則不一定適合所有團隊成員，或所處的環境，因此以下六個準則可以作為領導者，或意旨老師、活動執行負責的人，來制定自己團隊的道德倫理界線參考。

- (一) 領導者不應該故意或傳遞有害不實的訊息。
- (二) 領導者應該把對他人的關心置於個人利益上。
- (三) 領導者應尊重團隊成員的意見與態度，可賦予團隊成員考慮其行為後果的自由。
- (四) 團隊進行決策後有一致的行為準則時，領導者應該支持團隊成員。
- (五) 領導者應對團隊成員一視同仁，無論其種族背景與性別。
- (六) 領導者應該要視團隊成員情況，制定明確的準則以利團隊成員遵守。

三、適時的底線調整

當然，並不是每個時候都可以依照自己的原則進行行動。倫理規則通常歸因於客觀且理當所以的情況，但事實上情況百百種，一種倫理守則不完全可套用在所有情境中，因此在自己原則條件下，例如在野外生命安全第一，倫理守則是可以依情況適宜。而自省的習慣有助於在各種情況下，讓自己保持客觀的判斷。當自己處於所適用條件不符合現況時，可以以下依序思考：

- (一) 了解自己不可妥協的價值觀。
- (二) 承認自己與參與者的信仰價值。
- (三) 了解自己的職業道德並加以運用。
- (四) 參考過去的倫理道德案例來練習解決道德困境。

不可避免的，參與者會與領導者，老師或活動負責人，甚至是活動進行中，與其他成員的價值觀不同而引發衝突。適時的介入了解衝突點，與其價值觀相左的情況是必要的，除非情況是不可協商的地步，例如與個人信仰衝突，因此越理解自己的價值觀與道德底線，越不容易遇到棘手的道德問題。

發生價值衝突的關鍵，包含：過分強調文化相似，導致雙方文化的不同被過分簡化，甚至可能被概括差異，導致刻板印象，例如某某地區居住的人就是如何，支持某人就等於某種價值觀的認同。但相反的，過分區分差異，也可能讓每個不同處被放大檢視，形成一種壓迫或比較性質的討論。價值的差異與衝突，也時常發生在性別生理、文化與社會化、種族民族、社會階層、性取向、殘疾、宗教議題，或是世界觀上。所以適度的拿捏不同觀點的平衡，是很重要也不容易的。

當情況導致自己無法冷靜，你可能因憤怒或者耐心消耗殆盡，也可能因為情況危急不允許，例如洪水暴漲，你與參與者仍處於下游處，當下應當立即撤離。但情況與時間允許時，你應以專業人士具備的道德規範，以同理心對參與者，了解他的困難與需要，給予合理的協助。我們可以參考以下準則來給予參與者支持：

- (一) 以能力所及進行體驗。
- (二) 活動體驗是建立在誠信基礎上。
- (三) 尊重參與者的權利義務，以及尊嚴，才進行體驗活動。
- (四) 提供可以討論的機會。
- (五) 在體驗活動中，仍會關心參與者的感受。
- (六) 以專業的方式進行體驗活動，這是建立在自己責任認知的基礎之上。

- (七) 尊重他人財產。
- (八) 以經驗來給予幫助。
- (九) 積極努力解決各個社會階級不公平的問題。
- (十) 在進行體驗活動時考量個人尊嚴與價值。

四、道德困境

即便已經試過各種方式，進行道德衝突的預防，但你仍面臨需要抉擇的局面，例如電車困局中，你是否選擇拉改變軌道的桿子？實際情況可能是無法控制的，通常的判斷，是依照直覺、選項列、倫理規則與準則等。而情境的練習是我們可以進行判斷的依據。透過練習，你可以在事態發生到道德衝突前，就有所應對與準備，提升自己對危機的敏銳度。

隨著實務經驗累積，你的決定越有可能憑直覺做出，越可以判斷道德問題在何種情況下，並在事態發生到更嚴峻前解決。可以參考 **Kitchener** 的五步驟圖：直覺、選項列表、倫理規則、倫理原則與倫理理論，在倫理問題的每個階段，可以以此提醒自己，預測事態嚴重，以此參考來進行判斷。

在倫理問題上，也可以參考些實踐性的倫理理論，幫助自己確定參與者情況安排優先順序的考量。如邊沁與米爾的功利主義，即在情況上衡量取捨，來達到最小的傷害，以最多人的幸福或者好處為最大效益。或例如康德的普遍性法則，意旨在大部分情況下應做的判斷進行抉擇。

除了功利主義與普遍法則，還有關懷倫理、正義倫理與批判倫理可以參考。正義倫理在無論何種情況下，都應符合制定的規則行動，但在關懷倫理下，可能會先傾聽參與者的在進行判斷。在光譜上看來關懷倫理傾向於感性，正義倫理傾向於理性，但在野外時，應相互平衡與取捨，因為環境危及生命安全的情況下，不太可能有充裕的時間聆聽情緒與處置，當下就必須判斷是撤離還是就地找掩護等。

你可以建立自己的一套專業規則來維持一定的專業行為水準，道德準則也往往是專業精神發展基準，例如所謂的職人精神。道德原則是「特定行為模式，或持久信念的最終狀態，來保護所有相關人員利益福祉」。而在野外環境中，你應該依據生命安全情況，來衡量其他考量因素，例如環境上或是實際考量。

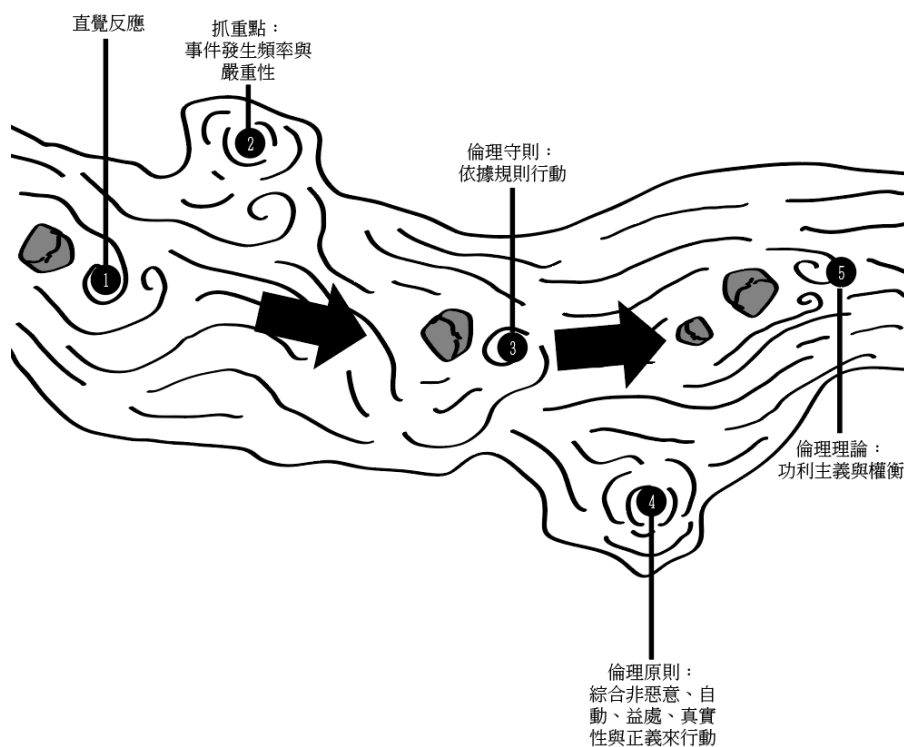


圖 3-1 KITCHENER 的道德原因模型重製

五、環境倫理

除了自我、人與人，與人與社會間的倫理關係，在野外亦包含對自然生態的關係倫理。相較於已開發的都市城鄉環境，當我們越深入未經人為的開發處，越容易造成生態環境上的耗損，即便是泥濘的小徑，也可能成為野生動物覓食路徑上的干擾，人為的排遺物與噪音，也可能對植物土壤造成不可逆的後果。

無痕山林 LNT 守則可以幫助我們在野外降低對生態的影響，LNT 也可以在日常都市環境中進行，平時的習慣也可以讓我們在轉換到野外戶外中，將守則銘記於心。在享受自然環境的同時，也可以避免因自己的造訪，讓在地原生生物與動植物有不必要的困擾。有關無痕山林守則，我們將在後面章節提到。

六、倫理道德案例與判斷

如上述所言，越多的道德困境與倫理問題反思，越能增加自己在實際情況上的反應，或是以實際案例進行討論，有助於說明闡釋倫理原則與衝突，是十分重要且有效的。

（一） 問題一：在郊山進行半日課程時，你正在教無痕山林的守則，身旁正有其他山友在路邊丟果皮，你會怎麼反應？又會如何向學生說明？無痕山林是不是應該應用在平常日常中？

（二） 問題二：在活動開始前，每位參與者需要擁有一定程度的體能，才能順利參與活動或者確保自身安全。但某參與者即便進行一段時間的訓練也無法達到體能標準，對方十分想參與也十分配合訓練，你會讓該參與者參與活動？或是仍拒絕對方參與活動？還是輔助對方參與活動？

（三） 問題三：活動後，你的參與者可能也會是戶外教育者，你發現參與者將你的照片、影片與活動方式，分享到公開的社群媒體上，且沒有經過主辦方或是你的同意，你會在事後向其說明？還是往後活動前做影像授權聲明？

在練習反思倫理問題可參照上圖 3-1，藉由模型來看每個步驟上自己所做的決策。

1. 直覺：判斷問題的優缺點、衝突處，以及這個問題是不是容易解決。
2. 選項列表：盡可能條列出問題的優缺點，有什麼事情是絕對不可做的，例如將不可分解的垃圾遺留在野外。
3. 倫理規則：如果已經條列禁止條件的絕對性，那直覺上其實就可以進行判斷。而剩下具有衝突性的問題，則會導致道德困境，需要更仔細評估問題的優缺點。
4. 倫理原則：以客觀條件判斷衝突的優缺點，例如活動中負責人的判斷依據，或是你需要詢問一下再進行判斷。
5. 倫理理論：如果你已經是最終下決策的人，你需要依情況選擇問題主要的優點與缺點，參考客觀且具公性的條件。必要的話，你也需要向問題者說明你下決定的理由。

雖然倫理問題會隨著各種情況與環境不同，所做的決定也可能與前一次不同，但最重要的是不忘自己的道德底線與原則，例如誠信、則下、尊中、關著與生

命安全，並且盡可能在權衡下做到最好的決定。不斷地詢問自己是不是還有可以做得更好的地方？自己在活動中做了什麼好的事情？上述兩個問題是如何知道的？反思這些問題可以幫助自己提升自己的專業倫理。

參考文獻：

Priest, S., Gass, M.(2018)Effective Leadership in Adventure Programming. Human Kinetics.

Cashel, M., Breuning, W.(2017)Outdoor Leadership. Human Kinetics.

Gass, M. A. (2015). Handbook of the Adventure Therapy Treatment Process and Techniques. Oxfordshire, Routledge.

亞里斯多德 (2003)。尼各馬科倫理學（苗力田譯）。北京：中國人民大學。

朱建民(1996)。專業倫理教育的理論與實踐。專業倫理教育的理論與實踐，3(2)，33-56。

洪維忼(2008).臺灣地區登山活動指導員專業能力之研究（未出版之碩士論文）。臺北市，國立臺灣師範大學。

Ch 4 第四章：

戶外教育的課程設計、教學與評量

戶外教育泛指教室外的學習方式，且具有以學習者為中心、重視運用感官獲取第一手經驗、強調教師陪伴和引導學習者進行經驗反思，以促進社會互動及人與環境關係等特點。因此，戶外教育的整體規劃方式會與課室內以教科書知識為主、有進度的教學方式稍有不同。

戶外教育與課室教學最大的不同處之一，是為學習者創造不同於教室學習、但又具有意義的學習經驗。因此，學校教師需在校園內、社區、甚至是教師也不熟悉的戶外場所中設計並進行教學活動。因此，場地空間的選擇是戶外教育最大的挑戰，且學校教師還需在沒有既定教科書與教材、教具的狀況下，依據場域特色及現地的教學資源，成立團隊並構思整體方案和教學活動，所以戶外教育課程的規劃難度稍高於一般學校課程，這也使戶外教育規劃需要跨系統的分工合作，而不同於單一教學活動的策辦方式。

對於戶外教育課程該如何實施，曾鈺琪(2015) 綜合英美等國的課程發展架構，整理各國共通的戶外教育課程規劃及操作原則，提出戶外教育課程研發、執行與評鑑及調整循環（如圖 4 所示），把戶外教育課程發展分為「研發/執行」、「評鑑/調整」兩階段。在研發階段，可分為「課程目標設定」、「教學活動設計」、「學習成效評量」三部分討論，以下將依上述架構進行探討。

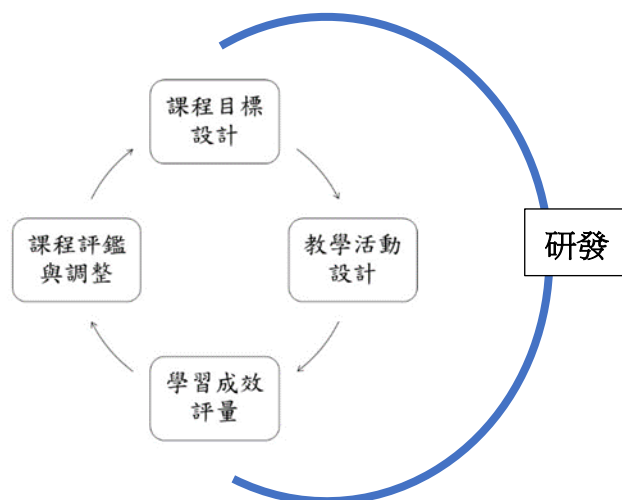


圖 4-1 戶外教育課程的設計/執行與評鑑/調整循環示意圖

資料來源：取自曾鈺琪等人（2015）。戶外教育實施指引。新竹市：國家教育研

究院。

一、課程目標設計 / 發展系統性的課程架構

(曾鈺琪, 2015)策辦團隊應針對課程設計與教學活動成立課程研發小組，聽取各團隊成員的教學想法或意見，並決定此次戶外教育的教學目標，以作為戶外教育教學活動安排與發展的架構。

(一) 課程目標設計

在決定戶外教育課程目標時，可以先考慮以下幾個面向的問題：

1. 學校層級以上的教育政策、計畫、制度與規範

決定課程目標時，策辦團隊可依據相關教育政策與計畫、地方政府推動的教育重點、學校自身的辦學宗旨及想發展的學校/校本課程，或學校欲解決的特定問題等，設定戶外教育的目標。舉例來說，在設定以環境教育為主題的戶外學習議題時，便可參考國家課程綱要如九年一貫能力指標中，與環境教育議題相關的能力指標、以及該縣市或學校原先已擬定的環境教育行動計畫來擬定課程目標。

2. 師生的學習需求

在戶外教育的教與學中，學生是學習的主體，而教師則是課程的掌舵者。因此，戶外教育的規劃也應回應校內師生的教學需求，並據此設定更細緻的課程目標，作為學習活動的規劃依據。這包括：

1. 學生的學科學習需求
2. 家長的期望與支持度
3. 學校教師的專業成長需求

3. 參考學習理論及相關心理學研究成果

戶外教育的規劃及發展應重視學習者的特殊需求及身心發展特性，包括身體成長狀況、所處的心智發展階段與特殊發展任務等，這都有賴教學設計者參用認知學習、教育哲學、教育心理、測驗統計等相關理論做基礎來研訂學習目標。由於戶外環境所提供的學習經驗極為豐富，因此，戶外教育課程設定的目標應儘可能同時包含認知、情意、技能和行為等面向的學習，不能只強調知識學習。

此外，戶外學習最大的特色即是透過感官運用獲得第一手學習經驗。且戶

外學習較易引發強烈的感受和情緒，所以戶外教育特別適合情意方面的教學，且具有引導學習者發展特定的價值觀與態度的強大潛力。這些都是戶外教育課程特有的學習效益，應妥善運用。

把上述面向一起考慮，就知道事實上很難訂出戶外教育一致性的課程，因為戶外教育一方面是科際整合的；另一方面則是戶外教育在各種方面的不同運用。學者 Meldrum 及 Parker(Parker & Meldrum, 1973) 就曾指出影響戶外教育發展及廣泛運用的十個重要因素如下：

- (1) 環境保護的需要。
- (2) 對戶外的興趣
- (3) 犯罪青少年的增加
- (4) 全人發展的概念
- (5) 休閒教育的興趣
- (6) 心理健康的關心
- (7) 經驗學習、發現學習及活動取向
- (8) 青年組織、社會服務單位營隊的成長
- (9) 心教育領導者對學校露營的接受
- (10) 領導訓練的發展

（二）發展系統性的課程架構

戶外教育的課程架構可以很簡單、也可能很複雜，完全視戶外教育目標類型與內涵而定。若教師設定的戶外教育課程目標是為了達成學校辦學理念的校本式戶外課程，則其課程架構及教學活動的設計，就可能比促進特定學科或領域教學進度的戶外課程還來得複雜一些。例如在安排以班級為單位的鄉土教育課程時，若將課程規劃為半天的社區廟宇巡禮，課程架構可能僅由兩個教學目標及兩個地點的教學活動所組成，例如參觀社區中最重要的廟宇後，再去拜訪了解當地宗教發展的文史工作者或耆老。但若為兩天一夜以上的過夜型課程，那課程架構中還需考量，傍晚到睡前的教學活動設計。若為持續一學期的連續型戶外教育課程，還需考慮各教學階段與活動單元的銜接，而使課程架構變得更加複雜。

二、教學活動設計

(一) 戶外教育的課程模式

戶外教育的課程設計常因設計人價值觀、理念或是使用目的的不同，而有不同的設計，但卻都與學校教育有相當的關連。蔡居澤(蔡居澤, 1996)將簡介學者梁恩 (Lang) 所分析的 25 個取樣自加拿大三個省及美國七個州的學校戶外教育課程。根據分析結果，梁恩指出戶外教育的課程大致有五個模式(Lang, 1986) (呂建政, 1993):

1. 以加強各學科原有知識概念的「傳統學科教學模式」(traditional subject-matter model)
目的: 透過戶外學習來加強、加深或驗證各個學科原有的知識或概念。
特色: 戶外教育變成各科教師的教學方法之一。
2. 激發學生自發求知興趣的「主題/概念」模式 (thematic/conceptual approach)
目的: 將幾個學科的知識技能，統合運用在所選定的學習主題上，使學生能激起自動自發的求知興趣。
特色: 科際整合。
3. 強化學生環保信念與行動的「環境/生態研習」模式 (environmental/ecological studies)
目的: 提昇環境覺知、認識環境生態原理、瞭解人與環境之關係、強化環保信念與行動。
特色: 極端的環境取向。
4. 發展學生對自我、他人及自然關係的「野外探險模式」(adventure pursuits model)
目的: 透過野外探險活動的歷程，使參與者對自我、他人及人與自然的關係，有完整而深刻的體驗，從而發展出自尊自重、民胞物與、天人合一的品格。
特色: 高難度、冒險性質的活動，來加強心靈的體驗。
5. 培養休閒活動興趣與技能的「學校露營模式」(school camping)
目的: 提昇學習興趣、鍛鍊健康身心、培養戶外休閒活動興趣與技能、體驗團體生活、增進師生關係。
特色: 與我國國中童軍教育課程接近。

透過上述課程模式，可以發現學校對於戶外教育課程的運用，其實是可以多采多姿的，不一定限於露營的實施。甚至在美國中學教育盛行的教學活動----社會

探究法 (Social Inquiry) 的流程: 從建立假設到確立通則(Banks, 1985), 亦可移至戶外, 以第二種模式:主題/概念模式加以實施。儘管歲月遷移, 然戶外教育的價值有其永恆性, 端視人們如何發掘而已。

除了上述的戶外教育課程模式之外, 韓國學者 Eun Sok Han 對於戶外教育課程的分類(Han, 1991), 也帶給我們許多啟示, 茲將其簡介並與梁恩的課程模式比較如下:

1. 加強學校課程的戶外教育
此種類型類似梁恩的第一種戶外教育課程模式:傳統學科教材模式, 以戶外教學 的方式, 來加強學科的學習。 另外, 並有許多衍生的運用, 如:田野旅行、學校花園、 學校森林等。
2. 促進個人成長的戶外教育
此種類型類似梁恩的第四種戶外教育課程模式:野外探險模式, 係以冒險導向的活動 (Adventure Oriented Activities), 來促進個人的成長。
3. 解決環境問題的戶外教育
此種類型類似梁恩的第三種戶外教育的課程模式:環境/生態研習模式, 係經由對環境及生態問題的知覺, 來改善人類生活狀況, 甚至人與自然的關係。
4. 解決青少年問題的戶外教育
此種類型與下個類型是 Eun Sok Han 與梁恩之戶外教育課程模式的不同點, 其主要目的即在透過戶外教育的歷程, 增進青少年自信心及自我控制力, 可以預防青少年犯罪問題, 尤其是校園暴力。
5. 特殊目的的戶外教育
不同於類型 4. 的是, 此類型的戶外教育重在矯治, 前者強調預防, 後者強調治療。如: 透過此類型的戶外教育對青少年犯罪者的矯治, 可降低其再犯率, 此外也可降低其逃學率及達到心理治療 (Therapy)的效果, 其強調的重點即在重建自尊心、自我控制力及改變對於社會秩序及法律的價值取向。

從以上的介紹, 可以發現戶外教育的輔導諮商功能, 尤其是第四及第五類型, 可說是 Eun Sok Han 分類法的特色。

教師可以依據自己的課程目的, 選擇適合的課程模式。本計畫的戶外教育跨領域課程希望能幫助學生整合學科知識與生活經驗, 激發自發求知興趣, 因而選擇「主題/概念」模式, 作為課程發展的基礎。至於如何以戶外教育作為跨領域課程, 將於後續討論。

(二) 了解參與者(Gilbertson et al., 2022)

您對參與者的期望、興趣、能力和背景的理解將決定您的課程是否成功，也可以用 **GAME FACE** 來代表參與者的八個關鍵變數：性別、年齡、醫療狀況、經驗、小組成員彼此間的熟悉程度、能力、文化和種族。在規劃課程時，請考慮這些變數，以便您可以構建有意義的課程，吸引各類型學習者。通過深思熟慮的準備和計劃，您的課程的成功機率將飆升。

使用有科學根據的指標，來評估初次參加的學生，預測他們的發展水準和行為，這將協助您為學生進行適當的規劃和有意義的學習體驗。在開始任何課程開發之前，請盡可能多地收集有關參加學生的資訊。一旦學生到達現場，您將能夠更準確地評估他們的特徵，並相對應地調整內容和活動，您的課程會反映參加學生的需求和興趣。無論學生的年齡或經歷如何，問問自己與他們相關的是什麼？他們面臨哪些重大的生活問題？您即將與他們分享的經歷與他們過去的經歷有何關係？或是與他們未來的選擇有何關係？

評估初次參加學生問卷樣本如下。

PRETRIP QUESTIONNAIRE

Adapted from the Yosemite Institute.

We're delighted you've chosen us for your outdoor education experience. Please help our teaching and programming staff prepare the highest quality program for your group by thoughtfully completing this form and returning it at least 4 weeks prior to arrival.

Demographic Information

Group coordinator or lead teacher _____

Address _____

Day phone (____) _____

Total youths attending: _____ (Female) _____ (Male) _____ # of returning youths

Total adults attending: _____ (Female) _____ (Male) _____ # of returning adults

Grade in school: _____

Please describe the demographics of your group (by percentage).

_____ % African American _____ % American Indian _____ % Asian-Pacific Islander

_____ % Caucasian _____ % Hispanic/Latino _____ % Other _____

What percent of your group speaks English as a second language? _____

Describe any pertinent cultural, ethnic, or religious identities of your group. _____

Academic Information

Educational philosophy: Describe the educational philosophy of your school or group. _____

Home community: Briefly describe your group's home community environment. _____

Learning outcomes: Describe the most important learning outcomes for your group during their experience with us. Include any state educational standards.

Academic: _____

Social: _____

Physical: _____

Other: _____

Pretrip work: Outline the topics your students have been studying in preparation for their experience. Have you used the pretrip curriculum on our website? Include physical and social preparedness.

Science: _____

Language arts: _____

Social studies: _____

Other: _____

In what ways can our educators support your assignments? _____

Is there any reason why your group might be unable to participate in a service-learning project? _____

Is there anything else we should know about your group to prepare for your experience with us? _____

Behavioral expectations: What disciplinary actions do you have planned for student misbehavior? Should a problem arise, how can we best support you in implementing your disciplinary actions? _____

“When we try to pick out anything by itself, we find it hitched to everything in the Universe.”

—John Muir

預先收集所有學生的行前問卷，通過這些資訊，您可以瞭解他們基本的醫療資訊、學生對課程的期望、以及學生對課程相關技能的體驗。從學生已經知道的東西開始，用他們既有的知識和對自然的興趣，來指導他們的探索和學習。

GAME FACE 包括評估參加學生的主要 8 個面向，在檢視預先收集的學生資訊的同時，要注意自己是否存有某些刻板印象(**Stereotyping**)。刻板印象是把你的個人期望，投射到你的受眾身上。刻板印象通常是基於自己有限的直接經驗，對他人產生們的狹隘、且不準確的期望。

人類的大腦有能力找到它所尋求的東西。例如，如果您期望女性觀眾比男性觀眾被動或身體能力差，您會注意到這些行為，並且您的刻板印象會被加強。反之如果您期望這些相同的女性是堅強而有能力，您會注意到並加強這些行為。刻板印象不單侷限於性別歧視而已，它也擴及種族主義、年齡歧視和同性戀恐懼症，它甚至可以擴展到關於個人外表，社會經濟地位和身體能力的想法。

作為一名戶外教育工作者，您有責任為所有學生創造安全的機會，以推動他們的自我成長。如果你以內化的刻板印象來接近學生，你就不會為你的學生創造平等的機會。此外，戶外教育者必須能夠認可學生的種族、性別或性取向，而不是忽視它。這需要瞭解自己的態度和假設，並對不同種族和文化、以及與年齡和性別有關的問題有所瞭解。戶外教育工作者還必須準備好打擊種族主義，無論是個人的、還是制度化的角度，並幫助學生做同樣的事情。

Game Face 1：性別

雖然同性別可能有著極大的相似特徵和興趣，但因為文化和社會所建構出的規範、信仰，和對性別的期望，可 **GAME FACE** 能會產生誤導和不平等。這不僅發生在教師之中，兒童和成人也可能對性別有定型的刻板印象，並按照這些定型的刻板印象行事，希望表現得符合其他同齡人的期望。除了社會對性別的表現期望之外，戶外教育工作者通常對性別有不同的解釋。例如，許多戶外教育者傾向於將女孩從困難的問題、或情況下解救出來。

作為戶外教育者，要能不論性別或性別認同如何之下，創建您的課程計劃、並使用多種教學方法，為學生提供適當的挑戰。我們生活在一個性別認同，應該得到尊重和承認的世界裡。並非所有人都認為自己是男性或女性。因此，一定要問你的學生，他們希望你用什麼代詞來稱呼他們（例如，她/她的，他/他

的，他們/他們的)。這種性別認同的包容性，對所有學生展現了的極大尊重。

Game Face 2 :年齡

一般而言，人類的大腦和身體是可以根據年齡來預測發展的方式，設計有效的戶外課程，第一步是瞭解受眾的年齡，以便預測其認知發展的狀態。

人類發展描述了兒童和青少年在成長過程中如何在社交、認知、身體和情感上發生變化。人類認知發展領域的創始研究員讓·皮亞傑 (Jean Piaget) 於 1920 年代初開始了他的工作，探索兒童如何了解他們的世界。Piaget 的認知發展理論 (2003)(Piaget, 2003) 描述了兒童認知進步的四個發展階段：

Stage	Age	Description	Characteristics(蘇慧慈 & 陳俊卿, 2010)
1. 感覺動作期 Sensorimotor stage	出生至 2 歲	通過自己的行為和感知來理解世界，但只考慮看到的對象（對象持久性）。	1. 透過感官與行動為認識環境 2. 由被動反應（本能性）發展至主動反應（目的性） 3. 具物體恆存概念 4. 具延後模仿能力 5. 尚可劃分六個小階段（以年齡劃分）
2. 前運思期 Preoperational stage	3 至 7 歲	開始可以思考不是直接看見的物體，但推理還是不合邏輯的，以自我為中心。	1. 初具語言能力 2. 自我中心傾向 3. 思維狹隘且不合邏輯 4. 能記憶過去經驗 5. 能使用符號，且具有自己賦予之意義 6. 以既有經驗解釋世界 7. 認為萬物有靈 8. 思維單向而不可逆 9. 知覺集中傾向 10. 內化感官經驗
3. 具體運思期 Concrete operational stage	8 至 11 歲	能夠了解合乎邏輯的原因，但僅限	1. 透過具體經驗思維解題 2. 思維由單向而雙向具可逆性 3. 具「守恒」概念

		於具體思考。	4. 思維具邏輯性（需可見之際體事物協助） 5. 去集中化 6. 序列化思維 7. 能從事物內在面進行思維 8. 具分類事物之能力 9. 思考模式具彈性 10. 對問題能接受不同觀點 11. 能瞭解規則或原則
4. 形式運思期 Formal operational stage	12 至 15 歲	能夠了解合乎邏輯的、抽象的、以及具體的原因。	1. 具抽象思維能力 2. 能以科學方式解題 3. 瞭解形式邏輯法則 4. 能使用假設演繹推理 5. 具備命題推理能力 6. 可使用組合推理思維

研究人員持續地探索人類發展的模式，關於影響人類發展的因素的討論，無論是社會系統和文化等外部因素，還是遺傳和神經發育等內部因素，都在激烈進行。要記住的最重要一點是，要把人類的發展看作是一種模式。但人類認知發展的過程是具有延展性，而不是僵化的。把認知發展想像成一次山腰上的徒步旅行，隨著海拔的升高，您逐漸從一個可定義的生命區，移動到另一個生活區，並且會發生改變。然而，雖然變化的模式是可預測的，但生命區不受僵化線條的限制，過渡改變通常是漸進的，我們一生都在不斷學習。

一個有效的教育者，可以參考學習者的年齡發展，評估學習者可以獨立做什麼，並協助學生達到更高的功能水準，幫助學習者實現最佳學習。並在協作環境中，討論每個學生具有哪些能力和專業知識，並允許同齡人中，更有能力的人與其他學習者，相互地支持合作。

熟悉人類認知發展理論，以便協助自己規劃課程；但要準備好在整個課程中，不斷評估學生的發展，並根據需要調整課程。這是一個稱為鷹架的建構主義概念。學生年齡可以協助妳建立一般期望，但不要僅根據年齡，來決定學生的可能發展。

Game Face 3 :醫療狀況

為了準備安全和具有挑戰性的體驗，在學生到達之前，您應該熟悉學生們的任何醫療狀況，您將需要符合學校組織的醫療培訓要求。例如，了解規定是否可以向學生施用對乙醯氨基酚、或布洛芬等非處方藥；誰將為學生持有處方藥、他們將如何持有、以及誰將分配這些藥物。該協定還將涵蓋特定於您的工作情況的各種方案。您在法律上有義務根據協定做出回應，因此請完全熟悉它。此外，在學生到達之前收集他們的病史，以便您可以預測問題，有彈性地進行課程內容調整，進而準備安全而具有挑戰性的體驗。

Game Face 4 :經驗

瞭解參加者的興趣，他們過去有無類似技能或相似環境中的經驗，將有助於您調整課程內容，以滿足參加者的需求。你對教授的技能水準要十分明確 – 比如你教導入門背包旅行的方式，與進階版的背包旅行會是非常不同。

評估整體參加者的經驗範圍。如果學生以前有過類似的經歷，請先評估該經歷，再開始指導和練習。如果學生們之中有截然不同的經歷和能力，請根據能力進行分組；讓有經驗的學生指導新生。最好將學生預先篩選、分配到最適合他們的經驗、技能和知識水平的正確課程。當在同一課程中出現混合的經驗和技能水準時，您將被迫教授最低水平的經驗，技能和知識，其結果是所有參與者（包括您作為講師）都不滿意的課程。

如果已知的技能與正要學習的技能過於相似，學生可能會經歷負面的知識轉移。例如，學生會聲稱他們從以前的教學中，以某種方式學習了該技能，這種情況並不少見。要避免爭異，並知道通常可以用多種方法學習一項技能。努力糾正不正確的技巧；並解釋，儘管學習技能有不同的方法，但你教授它的方式是為了保持課程的一致性，並避免混淆。例如，在教打繩結時，有經驗的童子軍，通常會開始向同學展示幾種不同的方法來綁蝴蝶結或數位-8。勸阻這種行為，因為它只會給新手學習者帶來困惑。

學生對一項技能的既有了解，可能會抑制他們對新技能的學習。直接與學生一起解決這個問題，並幫助他們準備學習不同的東西。相較於第一次學習一項全新的技能，通常這需要更多的專注力、努力、和有條不紊的練習。

Game Face 5 :小組成員彼此間的熟悉程度

在評估參加學生時，請考慮小組成員彼此瞭解的程度。他們是獨自報名參加的陌生人嗎？還是從小就在一起的同學呢？參與者彼此熟悉的程度，會強烈影響

小組動態。

從一開始就定下歡迎和包容的基調非常重要，你正在努力營造一個心理上安全的環境，人們可以冒險學習和成長，學生自由地做他們自己，並測試新的界限，而不必擔心被戲弄、嘲笑或排斥在群體之外。

如果小組成員很熟悉彼此，那就計劃好的體驗來挑戰和擴展彼此都認識的關係。幫助他們用新的眼光看待彼此，在實地課程中，你經常會聽到這樣的評論，“我從來不知道阿哲能做到這一點！” 或 “我不知道英文是一個如此強大的領導者！” 為了實現這種增長，個人必須能夠突破自己的極限，群體需要接受對其成員的更廣泛看法。

如果你的學員是一群彼此不認識的陌生人，在開始核心活動之前，為他們計劃一些時間來熟悉彼此。如果涉及身體或心理風險的活動，這一點尤其重要。根據課程的不同，學生將跨出他們的舒適區，這需要信任其他小組成員。教學藝術的一部分，是知道何時鼓勵學生突破極限，何時提供支援。一個好的經驗法則是安全地開始，並設定一個有趣、可接受的基調，然後在深思熟慮的過程中提供挑戰，先增加社會風險，然後再增加身體風險。當小組在每個風險級別上取得成功時，允許個人反思他們的學習和成長，並將他們的學習推廣到其他情況。然後為他們提供下一個更大的挑戰。一次更改一個變數，允許團隊通過一系列步驟來應對挑戰。

Game Face 6 :能力

參加成員的身體和認知能力會有所不同，雖然您可以根據年齡做出一些假設，但還有其他因素會影響學生參與和學習的程度，包括身體能力和移動能力。

>身體能力

鼓勵所有學生參與，包括有某種身體障礙的學生。注意不要讓學生的身體狀況成為小組的挑戰。定期與學生聯繫，以確保他們感到受到尊重。當你知道你有身體殘疾的學生時，計劃整個小組可以做的活動，包括任何必要的適應設備器材，例如為有嚴重運動技能障礙的學生，提供更大的把手；或為有視力障礙的學生，提供大字體的講義。另一種選擇是在可用且適當的情況下，用平板電腦（例如 iPad）提供課程信息，以便學生可以調整照明和字體大小，以最適合他們的需求。

請記住，身體狀況並不意味著認知或發育遲緩。例如，患有腦癱的學生可能由於語言中樞受損而出現發育遲緩，但他們的認知功能完全不受損害。在課程開始之前獲取有關學生的事實，以便您可以做好準備並變得更專業。

>移動能力

評估參加成員的移動能力差異。如果行動不便是由疾病引起的，例如腦癱、中風、關節炎或肌肉萎縮症，請熟悉在活動過程中，可能出現有關此疾病的可能病痛或併發症。在課程開始時和整個課程中，與您的學生一起檢查，以評估舒適度和參與水準。避免排除學生，邀請他們參加課程活動。如果您事先設定了基調，有意邀請這些學生進入課程，則課程應該以協作方式進行，並具有包容性。

調整課程計劃要覆蓋的距離、將使用的表面、和聚集區域，以及調整小組的活動，以便每個學生都可以參加。佈置架設適應設備器材，如全地形輪椅，以提高參與者的舒適度和移動性。又如徒步旅行時，經驗法則是該群體的速度是以最慢的成員為標準。目標不是到達某個目的地，它是作為一個團體旅行。通過在整個徒步旅行過程中的各個點的計劃活動，來吸引所有學生。

Game Face 7 & 8 :文化和種族。

教學是一項社會努力，教師本人的文化價值觀深深植根於你教的東西，你選擇如何教它，以及學生如何參與材料。你的文化和種族塑造了你過去的經歷，並幫助創造了你的世界觀，或者你看世界的鏡頭。每個人都在不斷地解釋他們所看到的。你從經驗中提取的意義受到你以前經歷的影響，而這種經歷是由你所生活的文化所引導的。

並非所有居住在台灣的人都擁有相同的文化和種族，據台灣官方統計，台灣有近 100 萬的「新住民」（即新移民）和新住民子女。2019 年底，從中國大陸、越南等地移民台灣的新住民接近 54 萬人，90%以上為女性，並孕育約 40 萬名後代。新住民總數已佔台灣總人口 3%以上。台灣內政部移民署統計資料顯示，從原屬國籍劃分來看，截至 2018 年 9 月底，來自中國大陸和港澳的新移民人口數最多，佔全體新移民的 66%；其次為越南，佔 19%；之後分別為印尼 5%，菲律賓和泰國各 2%。但是，這一波新住民在台灣只有近 30 年的歷史，在台灣社會及教育發展一直屈於弱勢。

隨著移民的增加，你的學生可能是新移民。他們可能會或可能不會說流利的中文，他們可能會或可能不會理解台灣文化和社會習俗。了解學生的文化、以及來自弱勢文化的挑戰至關重要，因為您努力與學生建立聯繫併為他們提供有意義的體驗。

作為一名戶外教育工作者，了解學生的文化和種族觀點非常重要。你不僅需要理解和接受個人和文化差異，而且還必須創造一個每個人都感到被重視和接受的學習環境。此外，您必須能夠對不同文化背景的學生，反映積極的自我形象。這意味著當學生從事受其文化重視的積極行為時，就要受到肯定。要知道如何做到這一點，你必須瞭解你的學生的背景和文化。

（三）創造學習環境

一個成功的學習環境，是一個以適當的方式促進學習的環境。要做到創造成功的學習環境這一點，你必須注意四個要素：演講者(presenter)、學生(pupil)、人際關係互動過程(interpersonal process)、和地點(place)。

1. 教學者(presenter)

教學者的個性、管理策略、和建立團隊策略都為學習環境奠定了基礎。用你的激情、知識、技能、和幽默作為創造環境的工具。在教學中有一句老話說：

“你是在教--你是誰。”你的個性，熱情、和對這個話題的熱情，將比你的話更能呈現出你自己。

作為課程負責人，您承擔著很大的責任。即使您選擇將某些安全責任，委託給您的學生或其他工作人員，您也要對課程的安全負責。您對課程材料的精力和熱情，為您的學生提供了榜樣。如果你想練習以學生為導向的學習和建構主義，你可能會選擇在整個課程的中，不要全程主導。但是，您仍然有責任為所有學生提供安全、引人入勝的體驗。

在開始課程之前照顧好自己，獲得足夠的休息、健康的食物和鍛煉。提前準備好課程內容和教材，以便自己在最後一刻，也能應對變化和緊急情況。花一些時間反思自己的優勢和劣勢，熟悉備課內容的流程，以及可能需要他人支援的地方。

2. 學生(pupil)

由於個別不同的興趣、動機、課程期望、參與意願、身體狀況和限制、以及需

求，每個學生都為課程帶來了獨特組合。參用前述的 **Game Face** 方法，一旦學生到達，立即開始通過與學生聯繫，建立融洽的關係。立即瞭解每個學生的姓名，並經常使用它；開始與學生交談，了解他們；注意誰是安靜的，誰是喧鬧的；注意群體中的多樣性（性別、年齡、醫療條件、經驗、能力、文化和種族），以及群體對彼此的熟悉程度。這些都是影響群體成員之間互動的因素。

立即開始建立學生學習的動力。動機是學生的學習意圖（**Hunter 1982**）。戶外教育者經常利用學生對該主題的興趣、以及他們自己的精力和熱情來建立學習的動力。興趣和熱情可以成為有效的激勵因素，但使用各種激勵策略，將使您成為更強大，更靈活的教育者。當學生的興趣開始減弱，而你的熱情不足以進行課程時，有其他激勵學生的方法是值得準備的。

一種激勵學生的方法，是提供課程概述，讓他們知道課程中會發生什麼。通常，這會讓學生對活動和內容感到興奮，並讓可能對課程有不切實際擔憂的學生放心。請記住，您的學生可能比您更不熟悉戶外活動。簡單的事情，比如他們會去哪裡洗手間，或者他們是否得坐在地上弄髒自己，都可能分散學生的注意力。提供課程概述，以便讓學生專注於課程的內容。

其他激勵策略包括幫助學生了解資訊的直接相關性。您可以使用口頭提示來幫助學生辨別最重要的資訊。例如，你可能會說，「注意下一部分，因為 30 分鐘後，你將獨自參加定向越野課程，你需要知道如何正確使用指南針。」。或者你可能會說，「仔細聽，我們接下來要講的內容，將討論旅行中要帶什麼，以及如何準備背包。」

賦予學生權力也是一種有效的激勵因素。通過給學生選擇，讓他們成為領導者，或者讓他們決定課堂內容，他們將更容易參與。他們將學會對自己的教育負責。對於年紀教大的學生來說尤其如此。通過提供選擇，並澄清每個選擇所涉及的風險和收益來指導他們。但是，避免向學生提問或為他們分配一個他們沒有先驗知識或經驗的角色，為他們的成功做好準備。

您可以在課程開始前，從學生那裡收集了一些書面資訊，也能在課程早期評估每個學生對課程的期望，與學生一起檢查和討論他們的期望。利用這個機會，來影響學生不切實際、或不適當的課程期望，並深入了解學生希望在課程中學習的內容。例如，在入門划皮艇課程中，希望瞭解皮划艇的複雜性。學習如何划皮艇是一個很好的長期目標，但它可能不是週末入門課程的合適目標。在較

長的課程中，請自始至終與學生一起檢查，以確保他們覺得課程進度符合期望。鼓勵學生在課程開始後，願意重新調整他們的期望。通常，隨著學生獲得有關某個主題的知識，新的目標就會打開。

檢視學生的期望為課程提供了極好的結束，在課程結束時重新審視學生的期望，他們的期望在哪些方面得到滿足和沒有得到滿足？是什麼讓學生對這門課程感到驚訝？學生離開課程有什麼新目標？這些問題是關於期望的。它們不應被視為對課程內容的評估，也不應被視為對學生從課程中學到什麼的衡量標準。

3. 人際關係互動過程(interpersonal process)

小組個性、技能和知識水準、成熟度和領導技能之間的動態，會影響課程目標順利實現的程度，也會影響每個學生能否成功地學習。學習環境的組成包括教育工作者本人，每個學生的身份，和小組成員之間的互動。每位學生都為小組帶來了不同的優勢和劣勢、興趣和厭惡、以及獨特的個性特徵。如何融合這些不同的特徵，以及戶外教育者如何設定基調和管理小組，將影響學習環境的成功與否。

用強烈、積極的音符開始每門課程，激起團隊能量，並立即集中在有趣、有意義的活動上。課程的開始，是當學生對「課程是什麼樣子」，最感興趣的時候。教學者要先為課程下了基調，然後立即讓小組參與活動。有一些戶外課程側重於人際關係和內在的成長和發展，如個人成長經歷。即使課程主題較不注重小組過程，也要花一些時間發展小組的團隊合作和參與度。在短期課程中，這可能意味著玩一個有趣的活動，向小組成員介紹彼此，然後繼續討論內容。在較長的課程中，您可以選擇每天或在適當的時候，進行建立團隊的活動體驗。

人際關係過程的一個重要組成部分是管理學生的行為。如同交響樂團般，有效的管理是融合學生參與、學習動機、和參與能力的。戶外教育者就是指揮家，負責為實現所訂的課程體驗，建立明確的限制、期望和指導方針。由於其多方面的結構，有效的管理可能是微妙和難以掌握的。此外，初學戶外教育者往往對自己的權威地位感到不舒服。在提供適當結構的同時，可以使用尊重，富有同情心的方法，但這需要時間練習和實踐。

在戶外體驗中，新穎的戶外環境提供了額外的挑戰，學生可能會認為你是代課老師。為了盡量減少不當行為，請私下、直接、主動、和一致地解決他們所關

注的問題。如果課程內容和活動激發了學生的內在興趣，那麼將行為最小化就更容易了。你的目標是為課堂設定一個積極、安全的基調，所以要保持你的舉止積極，經常微笑，並期望你的學生表現良好，而不是行為不端。

1. 地點(place)

學習環境的最後一個組成部分是具體的環境本身：地點。該地點的天氣、偏遠程度、受歡迎程度、和物理結構，塑造了學習環境的成功與否。環境危害是學習環境的客觀部分，無法控制。學習環境的主觀部分是教育者和學生的行為、裝備和培訓，所有這些都是可以控制的。一個成功的戶外教育者，理解和評估客觀危害，並計劃和控制主觀危害。

不留痕跡的道德規範

“不留痕跡”倫理由七項行為原則組成，以盡量減少人類對野生區域的影響。這些原則包括：

- >提前計劃並做好準備。
- >在耐用的表面上旅行和露營。
- >妥善處理廢物。
- >留下您找到的內容。
- >最大限度地減少營火的影響。
- >尊重野生動物。
- >為其他遊客著想。

戶外倫理不留痕跡中心是一個全國性的非營利組織，致力於透過教育、研究和合作夥伴關係，促進負責任的戶外娛樂。不留痕跡教育建立意識、欣賞、和對自然的尊重。在戶外環境中教學時，請練習“不留痕跡”道德規範，並教導學生去實踐，這些努力將有助於為保護未來野生動植物生態和自然區域。

（四）設計課程 (Designing Lessons)

課程質量從計劃開始，計劃的核心在於課程計劃。所有戶外教育工作者都需要具備制定有組織的計劃，以滿足特定教學現場、特定受眾需求的技能。

這並不是說每次教不同的小組或不同的地點時，你都需要從頭開始。通常，您可以從已經存在的數千個戶外教育計劃中開始修改。課程計劃包括了協助教學者得以成功傳遞資訊、或技能的關鍵要素。若是忽略計劃的某些部分，會降低教學者成功的可能性。

不論戶外教育者的經驗水準如何，若是教學者在沒有課程計劃的情況下，進行他們的課程時，他們將造成課程的僵化。為什麼？因為他們被迫只教授自己從過去的課程中，能回憶起的東西，這形成了「用一種方法面對所有狀態」(one-size-fit-all)的僵局。此外對於新手教師來說，面對即興教學，當學習情況與他們預期的不同時，往往會導致教師凍結、不知所措、或變得失去彈性。可能導致課程變化的原因很多，如設備故障，學習地點的意外更改、天氣條件的變化、學生的知識和預期不同、以及教室管理問題。此外精心準備的課程，還將提供從一名教師到下一名教師的連續性。

課程計劃就如同課程的路線圖，當教育體驗涉及多個主題或持續很長時間時，我們需要多個課程計劃。教學者可以利用它完成許多事情：

- >它可以幫助你組織你的想法。
- >它將您的教學重點放在適當的目標和目的上。
- >它可以幫助您按時完成任務。
- >它可以幫助您記住您計劃教的項目。
- >它可以作為您的教學記錄。
- >它可以讓您在學生面前看到課程中的弱點和疏忽。
- >它有助於提升職業風範。
- >它可以幫助您根據條件做出明智的調整。
- >它提供了一個跟踪和評估的工具。

（五）課程計劃表

以下的課程計劃表提供撰寫的參考，當你第一次開始時，定期使用課程計劃，隨著持續的發展，則依靠課程計劃來增強內容和流程。就如當您第一次了解某個地區的地形時，您需要使用地圖或全球定位系統 (GPS)來找到自己的方式。一旦您訪問該地區並在那裡進行了多次教學，您對地圖或 GPS 的依賴就會減少，但您不會完全放棄它。

好的課程計劃有許多基本組成部分(下圖)。

編寫課程計劃的第一步是確定目標，這些是您的指南，可幫助您在本課程中實現您想要完成的目標。例如，背包旅行的目標可能是了解一個地區的生態。

接下來，也是編寫課程最困難的任務之一，就是製定目標。這些是您的課程可觀察、或可衡量的結果。例如，與生態學目標相關的目標可能是識別五種鳥類、並描述它們的棲息地。目標必須用「動作動詞」來寫，「動作動詞」是描述你作為教師，能夠觀察到學生所做的事情的詞。例如：“學生將知道如何生火”的目標，並沒有提供教師可以觀察到的任何內容，因為您無法看到學生所知道的内容。相反，用「動作動詞」方式編寫目標，例如“學生將演示生火，同時描述起火所需的至少三個關鍵要素。” 「動作動詞」它是幫助您構建課程的工具。如果您想看到您的學生點燃火焰，您將需要構建您的課程，以便讓他們有機會這樣做；這也引導了在課程中如何進行評估。請記住，課程計劃應該要足夠完整，以便其他人可以拿起這份課程計劃，就可以使用它。

課程計劃表 (Lesson Plan Format)

The following is an outline designed to guide you in developing lesson plans. The lesson plan is an effective tool used to enhance your instruction. Please approach it as a tool rather than a burden. Think of it as a road map to guide the journey.

I. Title—Name it.

Be creative; draw the reader in.

II. Goals—The big why.

Goals are the general rationale or purpose of what you want to teach. Goals speak to the broad outcome of a lesson.

Example: "This lesson will encourage sensory awareness toward natural objects."

III. Objectives or outcomes—The specific why.

Objectives are the measurable and observable **outcomes** of your lesson. They are the specific reasons the lesson is created or used.

Example: From this lesson, students will:

- a. describe five different natural objects,
- b. write their awareness clearly in a brief essay,
- c. explain how three human senses can be used to identify a selected object, or
- d. demonstrate a diagonal stride using full arm and leg extension with correct body lean.

IV. Audience identified—Your students.

Identify your audience in terms of the following:

- a. Age group (never indicating "anybody" or "everybody," which is not reasonable for individuals' development or interests)
- b. Affiliation (e.g., Girl Scout troop, recreation undergrads, grade 5 class)
- c. Number
- d. Learning expectations (level, scope, or sequence of material to be taught)

V. Duration—Time involved.

- a. How long is the lesson, preparation included?
- b. How long will it take to get to the site?
- c. How long will it take to follow up the field experience or lab experience?

VI. Location—Where?

- a. Where, specifically, will the lesson be taught?
- b. How will you get there?
- c. Are there any specific safety concerns?

VII. Content and methods—The substance of your presentation and how you will teach it.

This is the major portion of your lesson plan. Typically, a lesson has three key elements: an introduction, a body (including opportunities for reflection), and a conclusion. Be sure to include photos, handouts, and props within this part of the lesson.

A peer educator should be able to pick up your lesson plan, understand your content, and be able to follow your procedural steps to successfully present the lesson.

Take time to lay out your lesson properly, and it will pay off during your lesson.

- a. Include the information that is readily usable for your presentation (background), the information you want to impart to the students. Content is finding the factual knowledge and blending it into a conceptual plan so that the receiver can make sense of it—that is, learning through personal meaning and building on past experiences. This information must be organized into a usable form for you, the presenter. Further, include additional background information designed to support other educators preparing to use this lesson.
- b. Within the content, describe the methods you will use to present that information and work toward achievement of the objectives. For example, if you are teaching tree identification, explain how you will teach it, and describe the specific activities that might be a part of this (e.g., games, role-play, experimentation, demonstration, observation). Provide specific directions of procedure to accomplish the planned lesson (e.g., step 1, step 2 . . . part a, part b . . .).

VIII. Management and safety.

Depending on your audience, you will need to consider different things for management of the group and prevention of injuries. This includes the arrangement of students (e.g., how and where they should stand along a trail); where the safe zone is while climbing or paddling; and how to observe a natural feature, even a track in the snow, without ruining the feature for others to see.

- a. How will you manage the group (e.g., keeping the group together, rules, discipline, supervision)?
- b. What are potential risks at the site you are using with the activities you are conducting? How will you minimize the students' exposure to the risks?

IX. Equipment—What you need.

- a. What equipment or materials will be needed? List each specific item and quantity.

X. What is a foul-weather alternative?

Strive to avoid simply going indoors in inclement weather. Rather, be prepared to accommodate student comfort and your lesson delivery by protecting your class from weather distractions. For example, you could provide a clothing list, set up a tarp, bring lanterns, provide extra clothing, or move your learning site to a more sheltered location outside.

XI. Evaluation—Assessing learning.

Provide a specific plan for assessing learning. Remember that evaluation occurs throughout the lesson, not just at the end of the lesson. You are assessing what students have learned based on your objectives and outcomes.

The assessment might be a demonstration, responding to a question, a physical or written test, a group discussion, a rubric, a product completed for the student portfolio, demonstration of ability, and so on. Be deliberate about how the learning will be assessed. Most important, your evaluation should be directly tied to your lesson objectives. Your assessment tool should help you address the following questions:

- a. How do you know that the lesson was successful?
- b. How were your objectives met?
- c. Do your students demonstrate that they are ready to progress to the next level of learning (however you or your agency have defined that)?

XII. Follow-up—What's next?

Each lesson should link to the next lesson of a deliberate sequence (scope and sequence) within a broader context. This is especially important for all formal and nonformal educators—lessons are rarely

stand-alone without a connection to other learning. Remember, in the context of learning progression, you are adding a grain of sand to the beach, not trying to create the entire beach in one lesson.

- a. What is the next lesson?
- b. How will you prepare your students for the next lesson?

XIII. Reference materials to support your lesson.

Lesson plans must have some reference source that supports your content. The reference must be valid (e.g., books, journals). Unless a person is recognized in their field as a leading expert, people are not necessarily valid resources (e.g., the camp director at a camp might not really teach proper canoe stroke technique, even though they are the main instructor at the camp). Be wary of web resources unless they are associated with valid organizations.

- a. Provide any source information and cite it properly (meaning someone can actually find it).
- b. List at least three references for additional information.

XIV. Connections to established standards.

Often, outdoor educators work with groups from formal education or are teaching to some sort of industry standard (e.g., American Canoe Association, Professional Ski Instructors Association, Association for Challenge Course Technology, European Ropes Course Association, Professional Ropes Course Association, or state licensing learning standards). When this occurs, it should be clear how the lesson connects to the standards established by the appropriate agencies. Standards can vary widely from state to state. Work with the classroom teacher to determine how your lesson will support their efforts to meet standards or be sure to follow your agency guidelines to meet industry standards for instruction of your topic. Ultimately, it is the responsibility of the classroom teacher to determine how student learning connects to the standards they are required to follow when working with formal school students who are visiting your agency such as an environmental learning center or outdoor pursuits center.

下一階段是課程的內容和教學方法的組織，對於課程的成功至關重要。每節課的內容都需要包含某些元件，例如介紹和結論。課程內容流程應遵循某種模式，如「流水學習法」。美國自然教育家 Cornell 設計了一個以自然的步驟體驗自然的教學系統，名為「流水學習法」(Flow Learning)，強調實際和自然交會的體驗，能提升自我並發自內心產生關愛自然的信念，使學生能運用五官和心靈去領略自然的奧妙。Cornell 戶外體驗教學課程流程主要分為四個步驟(Joseph Cornell, 2005) (Cornell,1979/方潔玫譯,2005)：

第一階段：喚醒熱忱 (awaken enthusiasm) 引發參與的熱忱和興趣，要讓孩子有自由探索的空間，在一開始體驗自然的過程中，即對活動產生興趣且有熱情的反應，讓孩子與自然融合一體，從自然中汲取有益的體驗。

第二階段：集中注意力 (focus attention) 將熱烈的氣氛轉為專注、平靜的心靈狀態，教學方式是運用視覺、聽覺、觸覺等感官投入自然的感受，些階段應醞釀孩子能全神貫注於觀察的事物，才能對自然有新的體會和認識。

第三階段：直接體驗（direct experience） 孩子將精神集中後，直接體驗感受自然的經驗和態度，孩子的感官變得敏銳，才能真正地了解自然，發現自然的奧妙。

第四階段：分享啟示（share inspiration） 這個階段活動接近尾聲，孩子處於一種喜悅安靜狀態，能請孩子抒發自己在活動中深刻的感受，分享其對大自然的感動與喜悅，老師可在此引導生態環境認知的多元教育功能。

至於教學方法，Joseph Cornell 在《與孩子分享自然》（Sharing Nature with Children）一書中提到，進行戶外教學要遵循五個原則(Cornell & 王家祥、張美惠譯 SS, 2005)（引自王家祥、張美惠譯，2005：16-21）：

1. 少教導、多分享(Teach less, share more)。不要先強調認知的部分，要多重視情意的內容，多花時間讓孩子去分享彼此對大自然事物的感受。
2. 善接納、多感受(Be receptive)。 儘可能尊重、接納孩子們所有的感受，給予機會去表達他們內心真正的想法。
3. 集中孩子的注意力，激起其各項感官能力(Focus students' attention without delay)。在活動開始前就要先抓住孩子的注意力，引導他們去感受、觀察各項事物，也應讓 孩子瞭解你對他們的新發現充滿了興趣。
4. 先觀察、體驗、再說話(Look and experience first, talk later)。親身的體驗比直接告訴他們能有更深刻的體悟，不要急著告訴他們答案，鼓勵多觀察、體驗。
5. 整個學習經驗應充滿歡笑的感覺與氣氛(A sense of joy should permeate)。整個活動過程要讓孩子感到是歡樂、喜悅的，他們自然會受到吸引而願意學習。

三、學習成效評量

評量是取得資訊，進而形成判斷，並據此作決定的過程（簡紅珠，2000）。欲瞭解學生的行為改變是否如預期的教學結果，就必須在教學之後，做客觀而正確的評量（郭生玉，2004）。在制定課程計劃中的目標和活動時，就應該同時制定學習成效評量策略。學習成效評量可以採取多種形式，Gilbertson et al.(Gilbertson et al., 2022) 指出在戶外教育課程中，評量主要可分為兩類：形成性評量（Formative assessment）與總結性評量（Summative assessment）。

首先，形成性評量主要發生在課程之中，此評量能幫助學生測量他們的學習過程，因為接收有關自己學習進度的反饋，了解努力所得到的回報，可以激勵學生本人繼續學習與成長。形成性評量也能幫助學生，確定需要額外努力的特定領域，這有助於他們將精力和注意力集中在這些領域。同時形成性評量亦能幫助戶外教育者，基於學生的需要來調整課程內容與方向。

形成性評量可以是簡單，也可以較複雜。簡單的形成性評量如了解一個學生是否知道如何使用指南針。“你在地圖上的工作做得很好，請確定你的下一個方位。您正在非常準確地將指南針對準您的方位。現在注意拍攝方位，或向前看直接順著你的方位，選擇一條路走。”

更複雜的技能，就需要更複雜的形成性評量。使用整體-部分-整體(whole-part-whole)技術，將複雜的技能分解為幾個部分，然後在繼續下一步之前，評估學生對每個部分的掌握程度。

另一方面，總結性評量主要實施在課程的結束時，戶外教育工作者可採用多元評量的方式來瞭解學生在整個課程學習成果。它通常運用在某種技能課程證書的取得，例如急救或划皮艇，通常在課程結束時進行必要的總結性評估。總結性評估通常採取筆試和實踐技能考試的形式，學生必須在獲得證書之前通過總結性評量。

為此，Gilbertson et al.(Gilbertson et al., 2022) 提出下列幾類可運用於戶外教育的評量方式，以便戶外教育工作者能更好地認識學生的學習狀況，從而改善課程。

（一）量表(Rubric):

是掌握一個主題或技能所必需的基本行為、知識和技能的表格（如下圖），量表亦可對每個技能的重要性給予加權。量表是教師用來幫助學生了解如何評估他們、將評估哪些行為和知識、以及每個技能的權重為何的方法。您可以開發自己的評分量表並與您的學生分享，以確定活動中的關鍵概念和技能，清楚點出您將評估課程中的哪些流程和產出部分。另一種策略是讓學生製定自己的量表，以學生為導向的學習需要時間，但會讓學生更深入地參與學習過程。

Key parts	Outstanding 4 points	Competent 3 points	Developing 2 points	Nonmastery 1 point
Body position	Forward, athletic, ready position: eyes forward, knees, hips, and ankles flexed, forward lean (hips over the feet).	Forward, athletic, ready position with two out of three components: eyes forward, knees, hips, and ankles flexed, forward lean.	Upright position with knees flexed.	Upright position with little or no flex in legs; weight often back (leans or falls back).
Arm-pole movement	Forward angle at pole plant; arm comfortably flexed at elbow and wrist when planting; arm fully extends behind skier; arm recovery is a straight, relaxed arm swing; arm motion remains at skier's side throughout—does not cross in front of body in plant motion.	Forward angle at pole plant; partial arm extension; arm motion remains at skier's side throughout—does not cross in front of body in plant motion.	Vertical pole plant; arm extends only to hip; arms may cross over in front of body in plant motion.	Backward angle at pole plant; little or no arm extension; arms cross in front of body in plant motion.
Leg and body movement	Alternating push-off from one ski onto gliding ski; forward body position; flex in hips, knees, and ankles; strong push from the whole foot is down and back; leg is fully extended back (knee and ankle straighten) while forward leg remains flexed for balance and next push.	Movement as described in "Outstanding" but without a strong push or full confidence in balance on glide.	Skier exhibits push mechanics or glide position yet is unable to sequence both motions in succession.	Skier shuffles skis in tracks without a recognizable push and glide.
Timing	Opposite arm and leg movement in diagonally opposite directions; push occurs when feet come together; opposite pole is swung forward and planted.	Opposite arm and leg movement in diagonally opposite directions; push occurs early or late of feet coming together.	Opposite arm and leg movement in diagonally opposite directions without push or glide—essentially a diagonal walk motion.	Same-side arm and leg movement; arms in same-side synch with leg shuffle.

Figure 7.5 Sample rubric for cross-country skiing diagonal stride.

（二）日誌 (Journals):

日誌在戶外教育中的功能除了能夠提供機會讓學生洞察其學習經驗外，更能夠為戶外教育者與學生提供溝通的平台。此外，日誌也可以成為學生個人反思的一種方式。如何讓日誌既可以作為評估工具，又可以作為反思工具，使用的技巧是分發迴形針給學生。學生可以將任何頁面以迴形針夾在一起，戶外教育者便禁止讀看。通過這種方式，您可以尊重學生的

隱私，但仍然可以閱讀日誌中不那麼個人隱私的內容。

（三）提問（Asking Questions）：

問題是有力的工具，讓學生更投入地透過主動思考與問題解決來學習，同時亦能讓教師瞭解學生的學習程度。戶外教育者在設計課程時，就應該同時列出課程計劃中要用的問題。從知識問題開始，向學生介紹新材料；隨著課程的進行，進入更複雜的問題，例如進行分析、綜合或評估材料。這些問題將幫助您了解學生正在學習的內容，以及他們處理這些信息的能力。

幾個提問的技巧值得注意。首先，提問時要確保所有學生都有機會思考問題後回答，提出問題後，要留出足夠的時間，3 到 5 秒，可以讓學生思考形成答案。在討論過程中，能刻意邀請不同的學生發表，以更廣泛地了解學生的理解。或是您可以將學生配組，分配問題給每個小組，讓同組學生討論問題，然後與其他小組分享他們的討論結果。通過這種技巧，每個學生都有機會思考問題並做出回應。

其次，不要從學生那裡尋找「單一正確」的答案。您是在教他們如何思考，而不是如何猜測您的想法。隨著時間的推移，台灣太魯閣族原住民的文化是否發生了顯著變化？”這是一個充滿判斷力和價值的問題，如果你用它來討論文化是如何變化的，以及這些變化的影響是什麼，你就是在鼓勵學生思考。然而，如果你試圖讓學生根據你腦海中的答案說是或否，你就是在教學生猜測你的想法，而不是自己思考。

（四）真實評量（Authentic Assessment）：

在戶外教育的背景下，意味著真實的生活。真實評量多為真實情境中的學習任務，重視學生把所學知能的運用。例如，如果您的課程的目標是教授在硬木森林中建造不留痕跡營火的技能，請讓學生搭建不留痕跡營火。通過觀察學生的行為，你很快就能確定你的目標是否實現了。又如課程的目標是「列出棲息地的四個基本組成部分」，那麼在棲息地遊戲之後，學生將畫出他們選擇的棲息地的圖片。圖紙必須包括棲息地的四個組成部分，並描述或顯示棲息地組成部分之間的聯繫。

總而言之，因教學評量能夠讓學生展示其所學，而讓教師能依照學生的學習成就作改善課程的依據。過往戶外教育課程傾向於活動性質，忽略學生的學習評量，讓學生未能檢核在課程中的學習，教師亦無從客觀地評估學生的學習成果以為課程改進的參考。故此，本課程將參考上述評量方式，以瞭解學生的學習

成效。

戶外教育課程發展從設定課程目標開始，目標設定應該考量教育政策、師生學習需求、與學習心理相關理論基礎。依據所訂課程目標，開始進行戶外教學活動設計，有許多戶外課程模式可供教學者參考，但是教學者在設計課程時，都必須了解參與學生的 8 個關鍵特質(game face)性別、年齡、醫療狀況、經驗、小組成員彼此間的熟悉程度、能力、文化和種族，善用演講者、學生、人際關係互動過程、和地點等 4 個環境要素來創造優質的學習環境，借用課程設計表來完整考慮設計和編寫每個戶外活動教學的內容，課程計劃能夠協助教學者得以成功傳遞資訊、或技能的關鍵要素。

在評量方面，以真實評量為主要，量表、學習日誌及教師提問為輔。讓學習者整合所學作應用，以培養面對未來所需的能力。綜上所述，戶外教育雖然有其優勢及教育意義，但正如 Dewey（1938）的忠告：「摒棄了傳統教育哲學和實際作法，必定會產生新類型的問題。」因此，要如何將戶外教育以跨領域課程取向融入學校課程，以應對當代教育問題，裝備未來教師擁有足夠的素養能力去面對世界的挑戰，為後續探討的議題。

參考文獻

- Banks, J. A. (1985). *Teaching Strategies for the Social Studies*. Longman Inc.
- Cornell, J., & 王家祥、張美惠譯 SS. (2005). *SHARING NATURE WITH CHILDREN*, 與孩子分享自然. 張老師文化.
- Gilbertson, K., Ewert, A., McLaughlin, P., & Bates, T. (2022). *Outdoor education: Methods and strategies, 2nd Edition*. Human Kinetics.
- Han, E. S. (1991). A comprehensive analysis of teacher/school administrator attitudes toward outdoor education/school camping in Kyonggi Province, Korea.
- Joseph Cornell, 方. (2005). *共享自然的喜悅 (改版) SHARING THE JOY OF NATURE*. 張老師文化.
- Lang, L. L. (1986). An interdisciplinary curriculum model for outdoor education. <https://commons.und.edu/theses/2744/>
- Parker, T. M., & Meldrum, K. (1973). *Outdoor education*. JM Dent.
- Piaget, J. (2003). *The psychology of intelligence*. Routledge.
- 呂建政. (1993). *戶外教育課程與教學*. 師大公訓系.
- 曾鈺琪. (2015). *導論-開啟臺灣戶外教育的新紀元*. 國家教育研究院.
- 蔡居澤. (1996). 戶外教育的涵意及其發展之探討 [A Survey of the Definition and Development of Outdoor Education]. *公民訓育學報*(5), 283-302. [https://doi.org/10.6231/cme.1996\(5\)16](https://doi.org/10.6231/cme.1996(5)16)
- 蘇慧慈, & 陳俊卿. (2010). 皮亞傑認知發展論對體育教學之啓示 [Implications of Piaget's Cognitive Development Theory for Physical Education Teaching]. *大專體育*(108), 30-37. <https://doi.org/10.6162/srr.2010.108.05>

Ch 5 第五章：

戶外安全與風險技術

戶外課程的風險計畫設計與管理流程：

戶外體驗課程的內容包含讓學生面對未知的風險，在主動參與、解決問題、反思對話在內的過程，準確評估外在風險與自身能力，最後獲得兩相平衡的高峰冒險經驗。與其他行業（例如航空和汽車行業）的風險管理相較之下，戶外體驗課程是非常相似的。無論在哪個領域，專業人員都會根據各種因素設計經驗和產品，其中之一就是實際風險水準。在許多方面，這是風險管理的主要目標之一：根據潛在的積極利益和消極後果，就是否參與體驗、如何應對做出明智和有根據的決定。因此本章節會針對如何設計戶外課程的風險計畫與其管理流程，進行說明和探討。本章內容包括以下部分：

1. 課程的風險管理目的和策略
2. 課程的風險管理計畫制定與檢驗
3. 風險溝通與諮詢
4. 戶外課程相關法律與保險簡介

一、課程的風險管理目的和策略

（一）風險管理的目的

在戶外體驗教育中，風險管理是一整套系統性的管理政策、標準與流程，其內涵包括針對風險的識別、衡量、調整、計畫選擇及追蹤。風險管理的主要目標是盡可能降低在不熟悉的環境中，由於未知的事件，引發非常行為而產生的身體、關係、情感或財物損失(Brown, 1999)。

美國 NOLS(National Outdoor Leadership School)定義它們的風險管理目標為(NOLS, 2022)：

1. 預防死亡、傷殘、毀容或其他重大疾病。
2. 減少各種傷害與疾病。
3. 預測必要的緊急應對與危機管理，並設置合宜的協議與計畫。
4. 識別 NOLS 認可的場域中那些可能危及生命的風險，並期待永續利用。
5. 成為野外風險管理實踐的資源與領導者。

澳洲 OBA(Outward Bound Association)的風險管理目標則是(OBA, 2021)：

1. 確保風險管理能作為管理實踐、流程和決策不可或缺的一部分。
2. 適當的分配人力，財務，時間等資源以支持風險管理流程。
3. 管理已識別的風險。
4. 衡量、評估、倡導安全的工作習慣。
5. 教育客戶、工作者與公眾。
6. 持續改進。

從上述目標可以發現，課程的風險管理其實不只是看重每個風險項目本身，而是綜合去思考整個學校組織的經營以及長期發展，在思考的過程當中，分析整體的風險，其中還包含了推廣風險管理觀念的目標。從這個角度來看，風險不只是消極地避開危險，如何面對、處理風險本身就是一個積極的教育目標。

雖然每當意外發生，或者想到戶外「有可能」發生的風險，以及隨之而來的訴訟及公眾輿論等一連串連鎖效應，都會致使很多教師減少戶外活動，或者將風險壓低到幾乎沒有挑戰性，使得參與者無法在其中獲得成長。風險管理的核心，在於透過某些措施降低風險的同時，保留讓個人在冒險中成長的機會，因此會持續關注兩個問題：

1. 冒險帶來的效益是否大於風險？
2. 多大程度的風險是可被接受的(Brown, 1999)？

（二）風險管理的策略

一旦學校清楚地定義出學校經營及長期發展的教育目標，便能進一步開展出戶外體驗教育風險管理的策略。此策略中，必須要綜合考量外部環境脈絡(包含社會、文化、經濟、環境、法律及政治)和內部環境脈絡 (組織的使命、願景、規模、程序以及經營方針，所謂內部組織在學校中可能是主導課程的中心、單位或教學小組。制定風險管理策略的目的，在於透過設定方向，連結內部資源、技能以及外在環境，選擇能夠優化長期表現的行動。組織的領導層在這個階段要做的，就是在「使用體驗的方式，促使學員主動學習，以達成教育目的」的框架下，制定使命與願景，以及具體的活動與目標，然後落到活動的執行，以及事後的評估與改善(AEE, 2020; J., 2012c; J. & Terwiel, 2012)。

組織在這個階段有使命與願景、政策與規範、課程與活動三個主要的思考面向：

1. 使命與願景
 - (1) 你的組織為什麼存在？這個組織要做什麼？為什麼？
 - (2) 你的組織附屬於什麼機構？遵循什麼樣的認證規範？組織的使命是否跟機構、認證規範相符？
 - (3) 如何和學校的家長團體、學校或公司的管理層、董事會交流必要的訊息？這些利害關係人是否熟悉你們組織的計畫系統、活動、效益及管理措施？他們是否了解你們組織和其他單位相比特有的需求？是否願意給予支持？
2. 政策與規範
 - (1) 你的組織，或者你的合作單位，是否瞭解且遵循活動所涉及的相關法規、政策、管理規則？
 - (2) 合作單位是否有商業組織經營登記及核准證明，且持有有效執行課程所需的所有相關證照？
 - (3) 是否設有理事會或諮詢機構？
3. 課程與活動
 - (1) 對外的活動資訊是否定期檢視、更新？必要的活動項目、風險、服務等項目的呈現是否完整且確實？
 - (2) 參與活動的學員享有那些權利，須遵守那些規範，承擔什麼樣的責任？
 - (3) 是否有一套機制檢驗的機制，讓課程或活動可以持續被優化？(ex.與者計劃評估，針對課程結果的研究，焦點研究小組，系統或機構的計畫審查，其他組織的類似計畫調查，同行諮詢或消費者滿意度衡量等)(AEE, 2020)

（三）課程的風險管理計畫制定與檢驗

當組織(主導課程的中心、單位或教學小組)要開啟課程，就會涉及執行的團隊，需要針對課程的內容以及相關行政事項進行討論，因此也會先有總體關於課程執行團隊的規範，再討論課程執行的細項，需注意的是，風險管理計畫不應該只是組織管理層、課程負責人單方面制定，它應該要多方採納意見，並經過檢核。以下就如何檢驗課程的風險分為五個項目來討論：

- 綜合確認事項
- 具體計畫制定
- 課程相關規定
- 緊急情況處理與留守
- 檢驗
- 人員資格

1. 綜合確認事項

- (1) 該行程的目標是什麼？
- (2) 有哪些角色分工？分別針對什麼負責？
- (3) 如何做一些例行性的決策？
- (4) 決策機制是什麼？
- (5) 如何給予及接受回饋？
- (6) 預期會發生哪些挑戰或危險？
- (7) 遇到危急狀況時的計畫是什麼：應有完善的留守人及後勤系統(Leemon & Schimelpfenig, 2005)？

2. 具體計畫制定

- (1) 合理的指導員／學員比
- (2) 交通安排
 - 駕駛人：對於駕駛人要有適當的規定。包括應有的執照、訓練及相關要求。
 - 交通工具：適當的載客數／載重量、適當的安全與緊急設備、清楚的逃生出口、適當的保險、定期的保養維護及使用回報系統等。
 - 相關安全規定：包括物品及設施的放置、繫安全帶、使用前檢查及回報系統等。
 - 評估租賃廠商的標準：相關行車執照、紀錄、使用年份等。
 - 用個人車輛來運送參與者、工作人員和/或裝備，也應有相關規定。國內部份組織有此需要，必須要有明訂的規則。
 - 多利用大眾運輸系統。讓參與者使用大眾運輸系統，降低成本與風險。
- (3) 調查工作人員與參與者的健康狀況，並且就損害發生之法律爭議達成協
 - 工作人員與參與者的醫療篩檢。國內組織往往只針對參與者做醫療相關檢視，但卻忽略工作人員的部份，然而工作人員的身心狀況也會直接的影響到參與者的參與情況。
- (4) 針對傷病的預防計畫
- (5) 針對天然災害（ex.雷擊）的躲避或處理計畫
- (6) 避免走散的方式，以及針對人員失蹤的相關救援系統（失聯多久啟動救援、現場搜索的時間限制，需要額外增援的標準、聯繫組織或其他成員／小組支援的程序和在搜索的同時確保其他參與者安全的程序等），需考量對象、通訊、天候與地形、生存時間、搜索區域及時間等因素。
- (7) 現場緊急行動方案及求援、撤退、就醫計畫

- 患者護理：固定患者並等待撤退。
 - 剩餘團隊成員管理：決定活動是否持續、個人與團體的情緒反應，重大事件壓力管理需求
 - 如發生死亡，應該記錄所有細節、保護事故現場、保護遺體、照顧其餘的成員、聯繫警察
- (8) 針對重大事件的行政危機管理方案（針對重傷、重病、甚至死亡的嚴重情況，行政端如何通知參與成員家屬，並共同制定媒體應對策略、與課程人員、保險經紀、律師及相關社群人員溝通，還有針對參與活動的倖存者提供情緒支持、危機事件壓力輔導甚至是創傷後遺症的諮詢資源。針對這類嚴重緊急事件，還包含長期經營與受害者家屬的關係、和倖存者維持關係並給予援助、事件調查以及針對調查結果的管理，還有對於課程人員後續的持續支持等。）
- (9) 參與者陷入憤怒、衝動、侵略性行為中，而有辱罵、攻擊行為，對自身或他人造成風險時的介入以及終止課程政策與程序
- (10) 針對參與者發生精神障礙、自殺念頭等不良反應之應對計畫
- (11) 野外醫療方案
- (12) 追蹤戶外相關的事件、傷病、撤退、不當行為引發的事件以及差點發生的傷害(near miss)的系統
- (13) 適當的保險方案
- 要有適當的保險。工作人員及參與者甚至組織所屬活動場地都要有其適當的保險，且由於課程多是高風險的活動，須確認保險內容是否涵蓋。此部分會於後面章節進一步討論。
- (14) 上述計畫、方案均應有書面紀錄(AEE, 2020)。

二、課程相關規定

戶外體驗課程相關規定的項目包括安全、藥物、酒精及性關係、課程裝備、醫療、食物、飲用水、衛生等，以下分項說明：

（一）課程安全相關規定

1. 必須要符合國家及活動相關單位的法律及規定。國內組織較沒有看到這個部份，然而，戶外活動的許多場域像是山區、水域，都有可能有關的特殊規定或是需要申請進入，此部份都應該要符合規定。
2. 活動中須有安全簡介，以及裝備使用介紹。各項活動前必須先說明相關的風險及注意事項，並且教導正確的使用裝備，以降低風險。
3. 活動中要有適當的人員比例。除了考慮活動的種類、技術層面、工作人員的訓練與能力、環境因素和參與者的狀況等，也可將共同工作的組織工作人員列入思考，並以安全為主要的考量。
4. 工作人員的課程文書作業。記錄課程過程、環境、事件等，都有助於組織之後的發展與工作。

（二）藥物、酒精及性關係相關規定

此部分須慎重考慮課程和參與者的特殊性來做調整。

1. 除醫療使用外的藥物，在課程期間不允許持有和使用。
2. 所有的工作人員與參與者在課程期間不得使用酒精。
3. 所有的工作人員與參與者在課程期間不得有性關係。

（三）課程裝備相關規定

1. 工作人員和參與者都要有適當的裝備。都要有裝備清單來協助確認。
2. 告知參與者自行準備的裝備，及組織提供些的裝備。參與者的部份也必須利用行前檢查或是電話聯絡的方式來確認裝備的適切性；組織的裝備選擇具有認證或是品質較好的，也是降低風險的方式。
3. 所有的裝備都必須適當的管理及維護。要清楚存放的注意事項，要有使用記錄及汰換規則，借出前必須檢查、記錄，歸還時則要清理乾淨、檢查、清點及復位。
4. 工作人員必須要清楚瞭解裝備。包括使用方式、安裝、照顧、清潔及維修和使用的情況等。

（四）課程醫療相關規定

醫療的法律及相關規定也很容易引發爭議，最好可以邀請醫療專業人士來協

助此部份的發展。

1. 依照不同的活動而有不同的藥品準備，參與者要準備個人的藥品。不同的活動可能引發的疾病也大不相同，使用藥品清單來協助整理，也必須確認有特殊身體狀況的參與者有自己適合並適量的藥物。
2. 工作人員要有基本急救技能。工作人員往往是第一線的處理人員，需要基本的技能，最好要有 CPR 或 WFR 或 EMT 等更高級的急救技能或認證。
3. 要有適當的急救、緊急和救援裝備。最基本工作人員要有隨身的急救包，並有適當的內容物和定期的維護。
4. 列出醫療計畫。內容包含了鄰近的醫療資源、急救程序、檢傷分類等。
5. 遠距醫療的合作。在通訊發達的今日，與專業的醫師合作，可以透過手機或衛星電話等，採用遠距醫療的方式，協助診斷、給藥或處理的過程。

（五）課程中食物相關規定

1. 注意熱量、營養、多樣性、保存性等。根據活動類型、活動長度、環境、季節、預期的天氣和對象的不同來決定食物的數量與類型。
2. 要注意包裝及保存是否符合衛生的標準。
3. 遵循無痕山林(LNT)的食物處理原則。依照個人體型、活動攜帶適量；除去不必要包裝、減低重量與垃圾量；注意衛生及方便性；廚餘、果皮及垃圾要能妥善處理。

（六）課程中飲用水相關規定

不飲用生水。避免相關疾病，且要提供乾淨水源或是教導其他清潔水源的方法。

（七）課程中衛生相關規定

要提供衛生的訓練或教育，並有適當措施來降低疾病的發生及嚴重程度。像是新型流感必須提醒勤洗手，必要時提供口罩等。

三、緊急情況處理與留守

在一場戶外體驗教育課程當中，帶領者應該主要負責處理緊急情況或是意外事故的處理（如果是友人組團出遊，應該由最有經驗、野外醫療能力的一至兩人負責），負責人員必須在出發前確認，由最有相關經驗者擔任。戶外課程設計的內容應包括緊急行動方案(EAP, Emergency Action Plan)(附件一)，其目的是指導組織如何應對意外狀況的發生，所有計畫涉及的成員，包含帶隊的老師以及所有行政支援人員，都應該理解並熟悉這套計畫，面對不同型態的意外，組織上下的每一個成員，甚至包含課程參與者都應該對計畫有所了解，並且能夠執行(Attarian, 2012)。

（一）緊急情況處理

1. 維護現場安全及其他學員的安全。首要任務是不要再增加傷患，並冷靜下來。
2. 通報總領隊。讓總領隊清楚目前狀況，並依需要做人員的分配與調度。
3. 依傷患情況進行檢傷分類。大致上可分為三級，首先是現場處理，並依照觀察決定送醫與否。

（二）撤離系統

1. 要有書面的撤離計畫。包括計劃路線、撤退方式等
2. 要攜帶各種緊急聯絡的器材：包括像是收音機、行動電話、衛星電話等，有效的通訊系統也是很重要的，否則很容易在進入偏僻的地方就失去聯絡。

（三）留守協調系統

國內在留守系統上較為薄弱，但有效的後勤支援也是風險管理重要的一環：

1. 需有完整與詳細的課程與人員相關資料。以清楚課程行進的位置及內容，詳細的資料有助於緊急情況的聯繫。
2. 需瞭解回報系統與程序。與工作人員訂定回報時間，並二十四小時待命，並在狀況發生時冷靜應變處理。
3. 協助聯絡相關單位的協助，安排撤離程序。依照重大意外事件回報順序通知；回應參與者的需要，包括了打電話給家長、給予持續的醫療照護等。
4. 不向其他與事件無關者透漏任何消息。必要時轉給組織統一的發言人。

(四) 意外事件後的處理與記錄

1. 召開檢討會或安全會議。針對事件深入的瞭解與討論，並將會議紀錄留存。
2. 詳實的意外事件紀錄(附件二)。必須清楚而正確的記錄，並將所有紀錄製成文件檔。包含所有相關文件像是醫療授權書、醫療診斷書、事件紀錄、醫療紀錄表等，並加以儲存，國內組織在紀錄方面大多有所缺漏，但詳細的紀錄卻是風險管理在發展上進步的重要因素。
3. 後續保險處理。聯絡保險公司，協助相關理賠。
4. 若有嚴重或死亡的事件，要有長期的事件後續計畫接續進行。像是可能需長期住院的治療、與家屬的互動等。

四、檢驗

風險管理的責任分工。雖然國內有些組織強調每個人都必須清楚風險管理，但適當的分工除了將責任壓力分散之外，也可以更清楚的依照不同的層級與專業去負責不同的工作。

1. 該計畫應經由風險管理諮詢委員審核通過

具代表性的委員組成風險管理委員會，其中成員要有適合且不同的人來參與，包括了外界的專家顧問，定期開會檢視組織各方面風險管理計畫與政策。所設計的戶外課程計畫應提交風險管理委員會，接受委員會的建議。因為風險管理委員會其主要功能就是要協助降低組織的風險，並進行內部的風險管理及監督，並協助法律與保險方面的問題。

2. 該計畫應經由保險經紀、法律顧問審核通過

3. 你們採取了那些方式羅列出可能發生的風險？

4. 是否尋求某些外部的專業意見？(ex.其他共學夥伴、受雇於組織的戶外工作者、場地管理人、醫師、律師等)

5. 人員是否有能力實施所制定的計畫？是否有定期的演練、培訓？

6. 是否有足夠適當的急救、應急、救援裝備，且定期維護，每次只帶完整的急救箱出門？(AEE, 2020; Brown, 1999)

五、人員資格

除了計劃以外，戶外教育活動的一大關鍵點是人員，組織可以依能力設立不同的職務，比如主指導員、副指導員、助理指導員、課程主管等，指導員應當具備以下能力，並且能夠示範、教學以下能力：

1. 決策與問題解決：學員必須學會決策與問題解決策略。也能在不同環境與團隊中做正確演練，同時在真實生活中的決策能力也有可轉移運用。
2. 領導：在指導員督導下，學員可以運用領導知識，帶領團隊。過程也會考慮安全標準，領導技巧，生態倫理等。每天並給予當日領導 (Leader of The Day) 充分回饋。
3. 探險行為與團體動力：在不同情境中，對於個人、個人與個人、個人與團隊、團隊之於個人的需求、動機、想法、感受都能清楚覺察。也能採取適當的領導技巧。
4. 環境倫理：學員會學習到對戶外最小衝擊的思維觀，包括露營技巧、炊事、裝備、自然歷史、健康衛生等。對於無痕山林七項準則的了解及應用自如。

5. 基本露營技巧：在考量環境倫理之下，採用適當的露營技巧。包括何處紮營、用火安全、生火考量，營帳或外帳設置、廚房管理、鍋爐具使用，以及了解如何避免動物對營地干擾的預防工作。
6. 營養及其比例規劃：每一位學員有能力規劃計算、打包、與烹煮至少兩周戶外食物。包括食物成本、營養價值、重量、合理成本的購買商店。
7. 裝備、器材與衣物選擇使用：對於裝備器材與衣物的設計、修護、儲藏有正確認識，並能實際應用。學員對於設計、成本、可行性、重量與品質有所認識與有能力使用。
8. 氣候：清楚雲層、氣象預測、及氣象對於團隊安全、教學環境的影響。讓學員能夠對於氣候變化的徵兆及不同區域下的氣候型態有充分認識。
9. 健康與衛生：對於戶外品質、安全、舒適的健康與衛生環境，有能力保持與維繫。包括，淨水、適當處理垃圾、洗碗水的衛生處理、食物準備等。而以環境最低衝擊的洗澡與衣物清洗方式，也充分理解。
10. 戶外旅行技術：有能力規畫戶外活動行進的安全、舒適度與團隊組織。事前行程規劃包括時間管理、體力的維持控制、氣候的掌握、呼吸的節奏、走路的技巧，行走步道的禮儀。
11. 導航：有能力透過導航定向，安全與有效率地，從一點移動到另一點。地圖的理解、指北針使用及一些可能的限制因素，如氣候、身體能力與團隊動機都有所認識，並列入移動考量。
12. 安全與風險管理：能讓學員理解最新的法律與安全、風險管理過程，包括保險、法律以及學員應負的個人責任。
13. 野外緊急醫療處遇：會預防、診斷與處理受傷與意外事件。如呼吸、循環、神經系統受傷的處理，骨折，疲憊，擦傷、水泡、脫水、失溫、熱症、扭拉傷，動物咬傷……等，野外醫學處理。
14. 自然與文化歷史：了解該區域的生態自然與文化歷史，包含動植物、地理環境，歷史內涵等。並在置入課程中討論與傳遞。
15. 一些特定的戶外旅行與冒險活動：學員能精通一、兩項戶外移動技術或冒險活動。例如，登山、背包健行、滑雪、泛舟、輕艇獨木舟、攀岩、橫渡溪流、冰、雪攀、洞穴探勘、定向……等。
16. 團隊經驗處理與溝通技巧：對於團隊發展、溝通技巧、衝突處理、問題解決技術，還有學習模式均有清楚理解，並能運用。並具備團隊建立、團隊溝通相關活動帶領能力（團隊相關技巧可見附件三）。
17. 行程規劃：學員有能力規畫 10 天或以上天數的戶外課程。包括能考量年齡、團隊大小、活動目標、天數、地形與移動方式。
18. 教學與學習遷移能力：學員能夠執行教學將所學的知識、能力、技術運用

出來。並能夠將所學的遷移至另外一情境運作(謝智謀, 2020)。

六、風險溝通與諮詢

風險溝通的目的在於讓所有人重新理解該課程存在的原因、希望達成的目標以及可預期的風險，並且幫助利害關係人理解相關的風險與相應的決策，還有組織會採取特定行動的原因。溝通也是為了讓大家覺察並理解風險，並且獲得反饋，並且獲得反饋以支持決策。溝通必須盡可能讓彼此之間獲得準確、及時、相關、真實且可理解的資訊。對於內部與外部利害關係人的溝通、協調需貫穿風險管理的每一步驟。風險溝通的主要目的是：

1. 讓風險管理的每個步驟都有多種領域的專業參與
2. 確保在定義風險標準及衡量風險時考慮不同的觀點
3. 為綜觀風險及決策提供足夠的資訊
4. 讓所有相關人士參與其中並建立主人翁意識(International Organization for Standardization, 2018)。

而對外部的利害關係人，必須要預先思考的是：

1. 我們和哪些人／組織共事？(ex.學校團體、公司、高關懷青少年.....)
2. 跟這些組織合作有哪些外部要求？(ex.法規、行政、公文.....)
3. 外界對於我們對於做這樣的戶外冒險活動的期待是什麼？
4. 做了這個活動，可能會帶來哪些影響？

對內部利害關係人：

1. 我們有哪些相關的內部利害關係人(ex.志工、職員)？我們瞭解他們嗎？
2. 我對對組織的管理層瞭解多少？
3. 我們是否足夠瞭解我們組織自身的文化、核心價值、目標與原則(OBA, 2021)？

風險溝通的方式可以很多元，除了會議以外，也可以過網站、海報、傳單或者其他任何便於散佈、取得的方式提供。

七、風險諮詢會議

為了達成這些目標，這些是「事前」溝通會議需要涉及的事項：

1. 我們要做什麼？（目標是什麼？）
2. 我們將如何做？（計畫是什麼？）
3. 我們會何時做？（時間軸如何？）
4. 誰負責什麼？（每個人的角色）
5. 我們可以預料到哪些危險？
6. 我們將如何管理這些危險所帶來的風險？應變方案是什麼？
7. 我們需要預先做哪些安排？
8. 我們將在何時，如何做出決策？
9. 目前準備程度如何？
10. 遇到人員傷病時的計畫是什麼？
11. 我理解到什麼？（重新確認個人理解到的資訊）(Leemon & Schimelpfenig, 2005)

八、風險管理簡報

在戶外體驗教育課程前，基本上都會跟學員及說明活動相關的風險管理事項，這也是組織再一次認識學員的機會，主要應該包含以下流程：

1. 歡迎與課程簡介
 - 介紹總領隊、指導員及課程團隊其他成員
 - 介紹課程大致活動流程及元素
 - 揭露行程中可能遇到的狀況
 - 告知對於參與者的期待
2. 組織的安全方針，以及學員們應該做什麼，如何遵循、並有所貢獻
 - 確保參與活動的所有人理解、簽署相關安全及健康狀況調查協議。
 - （同意書及調查表見附件四、附件五）
 - 聲明戶外活動不可能零風險
 - 介紹活動中可能的風險、傷害以及應對措施
3. 必要的身體能力（體力、游泳、單車騎行）
4. 相關程序與規則
5. 關於菸、酒、藥物等使用規範
6. 住宿區域
7. 不監督使用的活動與器具

8. 用火安排
9. 緊急聯絡
10. 夜間值勤與聯繫
11. 參與者的退出、拒絕參與權利
12. 當地可能的交通危險
13. 確認提供的醫療資訊
14. 在行程中會提供的藥物及醫療資源

針對活動的簡報應說明核心的安全議題，例如獨木舟、皮划艇等活動必然要涉及遇到翻覆時採取的準備及行動，為了教育以及冒險的考量，通常不需要在這個時候涉及太多技術細節(AmericaOutdoorsAssociation, 2002; Barton, 2007)

九、針對家長的風險溝通

研究發現(Dallat, 2009; Dallat, 2012)，和家長溝通風險，更多是完成一項「任務」而非決策流程的一環。其中首要的目標就是建立信任，當人們願意信任一項專業，就會樂於將自己所不懂的事交由專業機構或人員決定，信任的程度甚至會直接降低後續訴訟的可能性。

戶外活動不可能 100%安全，但是能夠讓家長理解這些存在於真實世界的風險，可以透過客觀、合理的方式被管理。最好可以不只透過文字，而能夠使用影片、網站等媒材讓家長們更加理解，在溝通前可以參考其他單位如何進行他們的說明，嘗試從過去的經驗中尋求改善與精進之道，會比找一個外部顧問從頭開始來的簡單有效。而且當人們能夠清楚的看見收穫與回報時，會更願意接納風險。

在過程中有些應該遵守的要點：

- (一) 廣泛接納提問與意見：不要因為家長們沒有聯繫你就認為他們沒興趣，開放多種管道並邀請家長提供意見，並持續思考：
 - 1. 如何讓人們感受到他們可以很輕易和課程人員取得聯繫並提問？
 - 2. 應該如何建立鼓勵對話的關係？
- (二) 考量各種程度聽眾：避免使用專業術語，要讓完全不理解戶外教育的家長們得到清楚、可理解的認識，但也不能低估具有一定戶外知識的家長，在準備時間自己：
 - 1. 這次的溝通有傳達出核心的訊息（課程關鍵的好處與風險）嗎？
 - 2. 一個已經有多次參與經驗的家長，能夠在這次的溝通中獲得什麼新的收穫？
- (三) 提供最適宜的溝通方式
 - 1. 家長都使用哪些方式來溝通？
 - 2. 是否有特殊語言需求？
- (四) 承認不確定性：要小心一味的講家長想聽的話，或者承諾活動絕對安全（可能會有法律風險）。
 - 1. 誠實的說明你們已經對該課程做了哪些思考、評估以及預期的收穫。
 - 2. 當家長詢問「我的孩子安全嗎？」你可以怎麼做適當的回應。

十、戶外課程相關法律與保險簡介

金融監督管理委員會的保險局，特別規劃建置了「風險管理與保險教育推廣入口網」(金融監督管理委員會保險局, 2022)，宣導校園風險管理相關知識，其中內容包含了校外教學(包括戶外體驗教育)的法律責任簡介、責任轉移的運用、保險行政，並分享實際案例及提供自我檢查表，希望能讓大家更明瞭校外教學風險。

(一) 法律責任

從事戶外教育，就各法令的規定，包括教育基本法、環境教育法、國民體育法、兒童及少年福利與權益保障法，是傾向鼓勵及促進的。例如在國民體育法中，就將登山活動列入戶外活動的一種，是國民體育法鼓勵的體育項目之一，付予學校能夠列入課程之義務。只是所帶領的學生年齡越小，指導老師的責任越重，因為法律對未成年的孩童，保護力道愈強，管制程度愈高。

一般而言，學校及教師的教育活動事故責任，仍以「侵權行為責任」成立為前提。而教師在實施教育活動時，負有防止學生因教育活動期間發生事故而受損害的「教育安全注意義務」，所以學校及教師在戶外教學活動中，於其所能保護監督的範圍內，如未善盡安全注意義務，致發生損及學生生命、身體安全之侵害行為，教師即應負過失責任，學校則以教師之過失責任為基礎，而分別成立國家賠償責任（公立學校），或僱用人連帶賠償責任（私立學校）。

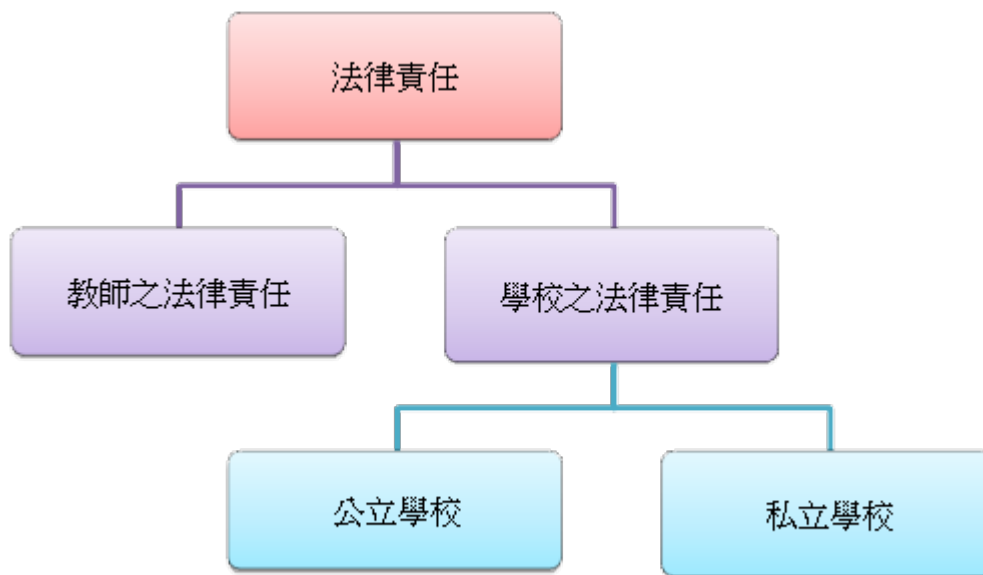


圖 5-1 法律責任樹狀圖說明

法律責任分為教師之法律責任及學校之法律責任，學校之法律責任又區分為公立學校及私立學校。

因此，戶外教學活動中如有意外事故發生，即需審查學校或教師是否已善盡安全性注意義務，以判斷學校或教師有無民事或刑事上的法律責任。而教師之安全注意義務，則依活動內容及地點是否具有危險性來判定。例如在海濱、河畔之活動，通常較一般風景區、博物館之活動，具有較高的危險性，帶隊教師對於可能發生的危險，應負較高的注意義務，如疏於防範，導致發生意外事故者，帶隊教師即有過失，需負一定的法律責任。如台北地院 100 國 7 民事判決，政大附中學生黃 O 庭(原告)在上攀岩課程時，以坐姿坐落到地上摔傷。根據法院的判決，重點如下(洪振豪, 2018):

1. 公立學校教學活動，屬行使公權力之行為。
2. 但老師在教學活動中對學生安危有注意義務，包括「於教授攀岩課程時，應解說正確使用方法，並隨時掌握學生動態，注意學生身心狀況，對於學生實施高難度與危險之動作前，應予禁止或在注意安全下允許其實施之作為義務，防止運動意外事件，以保護使用攀岩場地學生之生命…」
3. 違反致學生產生損害時，應負國賠責任。
4. 「…可認被告之體育老師柯 O 貞於教授攀岩課程當時，並未於攀岩現場鋪設擺放正確之防護軟墊，以維護學生安全，致原告黃 O 庭自高處摔落至水

泥地面而受傷，自有未盡防護義務之過失……」

5. 因此違反教學活動中對學生安危之注意義務，致學生產生損害時，政大附中(被告)，應負國賠責任，而柯○貞老師(被告)得面對民事的訴訟。

反之，倘若帶隊教師確已依活動性質，為必要之防護措施，而仍不幸發生意外事故，應認為教師並無過失責任。例如教師已嚴禁學生至海邊戲水，但學生某甲仍自行前往教師無法注意之地點，戲水或游泳，致遭滅頂，則意外事故係因學生之行為所引起，教師自毋庸負責。

由於法律對於推定過失責任之設計，教師及學校若無法舉證已盡相當之注意義務，或縱加以相當之注意而仍無法避免損害發生，對於學生所受之傷害或損失仍須負擔賠償責任。而隨著社會觀念及法律環境之演變，對於教師之注意義務標準愈形提高，特別是戶外教學活動。因參與人員、交通路線及工具、活動地點、活動性質等較單純的校內活動複雜，實務上也會對於實施活動之教職員，負以較高的學生安全維護注意義務標準。因此，符合規範的作業標準程序只是滿足社會期望之基本要求，並不能完全讓教師及學校免除責任或訴訟，因此需要風險管理的知識及制度，來確使學校盡相當的努力避免事故的發生，以保護學校與教職員免於賠償之責任。

（二）責任之移轉

學校在辦理戶外活動時，會面對許多的風險問題及管理責任，包括家長、學生配合事項之充分說明、適當的保險安排、活動安全考量、意外應變訓練、住宿、餐廳及車輛安全事宜等等，每一事項學校都期望做最妥善的規劃，以確保安全；但往往不是每一事項校方都有能力處理，尤其是遊覽車及飯店逃生訓練、車輛及駕駛之檢查等事項所涉及的專業技能，更不是學校老師及行政人員都能具備的；況且老師在教學的本份工作上就已經負擔沉重，還要擔負非屬其專長的檢查或訓練責任，將使學校對於辦理校外活動望而卻步；因此，金管會保險局建議以責任移轉的方式將檢查或訓練的責任交由專家協助處理，這種方式會比由非專業的人來處理更能達到安全的目的，也能減輕學校的責任，但是學校還是要擔任複查的工作，確認檢查工作已被執行。

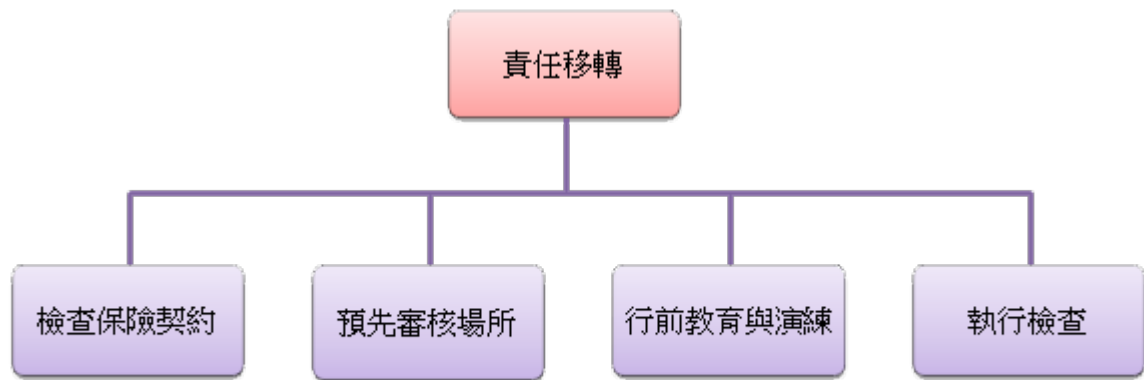


圖 5-2 責任轉移樹狀圖說明

責任轉移包含檢查保險契約、預先審核場所、行前教育與演練及執行檢查。

以契約約定方式將責任移轉予承包廠商，該承包廠商可以是旅行社，或是從事戶外運動的專家業者；學校如委託旅行社辦理，建議於旅遊契約中另附加責任移轉之契約，要求旅行社代為執行各項檢查工作，並要求其就檢查事項負連帶責任，該附著之契約範本，可參閱金管會保險局提供的契約範本--「各級學校校外活動（校外教學）風險管理附約」（如下），學校可依自身需要參酌使用。

(<https://rm.ib.gov.tw/Pages/Campus.aspx?Dir=002002000>)

此外要特別提醒注意的是，責任移轉只是減輕責任風險的方法，絕非就此免責。換言之，委託廠商承擔的是專業管理人的檢查責任，學校仍然應該盡到善良管理人的責任。

（三）戶外教育的保險行政

戶外教育若涉及遠距教學活動，建議應在活動前就教學場域及活動辦理相關保險，以保障參與者。若屬性為高風險活動，不只是針對學校本身及師生應投保之保險進行規劃，更重要的是活動行程中配合的廠商、活動場所的業主是否有足夠的責任保險，以避免事故發生時，應負責的業主無足夠財力承擔可能面臨的賠償請求。同時，戶外教育的規劃執行者，亦應主動告知參與者教學場域及活動之保險資訊及所需之個人資料，並提醒其若有其他需求，應自行投保。（曾鈺琪 & 陳永龍, 2015）

外教育活動之保險安排，評估事項應包括配合的廠商、交通工具、活動場所、學校本身及師生等之保險組合。適當的保險組合除應考慮內部人員（如參與活動的師生、行政人員）的保險外，外部配合廠商或活動場所投保責任保險的狀況

況亦應列入評估。如此一來，遇有意外事故發生時，才不致於因該負責的企業經營者財力不足而求償無門。(金融監督管理委員會保險局, 2022)

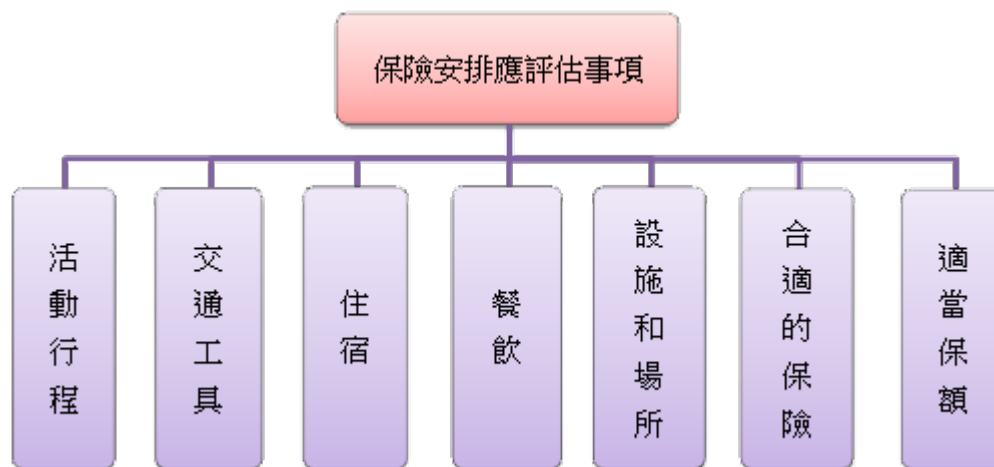


圖 5-3 保險安排應評估事項樹狀圖說明

保險安排應評估事項分別為活動行程、交通工具、住宿、餐飲、設施和場所、適合的保險及適當的保額。

一般而言，學校及業者的保險安排是以「責任保險」為主，在戶外活動行程中，學校及配合之業者都扮演著行程的規劃及服務提供的角色，因此都有可能因為自身或是受僱人(員工)的過失行為，導致參與活動之師生受有身體傷害、財物毀損或金錢損失，而必須對受害人負賠償責任，因此應以購買「責任保險」為主，例如可以購買「活動意外責任保險」來移轉學校的風險。

而參加人員(學生、老師或隨行人員)自身保險之安排，則應以選擇保障自身之「傷害保險」或「旅行平安保險」為主。旅行險與傷害險的本質就是意外險，是一種保障旅行期間意外傷害的保險，結合了意外身故失能、意外醫療及突發疾病醫療三種保險。但是當學校為參與活動的師生、行政人員安排旅行平安保險時，可能會面臨十五歲以下學生無法獲得身故保險金給付，建議安排旅行平安保險時，可選擇旅行期間含意外殘廢及醫療給付之旅行平安保險商品。在金融監督管理委員會保險局的網站裡，提供了戶外教學保險組合範例 (<https://rm.ib.gov.tw/Pages/Campus.aspx?Dir=002001006>)，值得主辦戶外教育活動的人，在進行保險安排時作為參考。

若是所設計的戶外教育包括了需要申請許可進入的山域、或是海域，那麼就應該為參與活動的人(學生、老師或隨行人員)投保「特定活動綜合保險」中的登

山綜合保險、或是海域活動綜合保險。特定活動綜合險是一種由產物保險公司所銷售的意外險，一份保險契約中通常會包含：意外身故及失能、意外醫療實支實付及緊急救援三種保險。當中的緊急救援保險又包含了：失蹤搜尋、緊急救護及遺體移置三種救援行動費用的理賠。檢視各家保險公司的保險條款可以發

現，緊急救援保險通常不會單獨銷售，要保人必須要投保意外身故失能及意外醫療兩個保險，才能夠投保緊急救援費用保險，所以我們通常會說特定活動綜合保險是一張 3 合 1(2+1)的保險單。

以下是戶外教學時，2 個遭虎頭蜂螫傷意外事故與事後保險理賠的案例：

【事件經過】

1. 1985 年 10 月 26 日，台南佳里國小師生曾文水庫蜂螫事件，19 人送醫 3 人死亡。
2. 2021 年 11 月 10 日，新北市某國小於花蓮縣奇美部落進行 5 天的戶外教學活動，師生及族人共 15 人遭虎頭蜂螫傷。

【案例解析】

1. 虎頭蜂螫的致死原因，通常是因為蜂毒引發人體過敏性休克導致死亡，並非蜂毒直接致死，其致死原因雖非屬外傷性，但依據外來、突發、非疾病的特性仍屬意外事故範疇。
2. 意外傷害險可回溯 180 天但必須證明因果關係。
3. 如依現時的情況可辦理出險的保險至少包括但不限於以下：
 - (1) 場所公共意外責任險(如有)
 - (2) 公教人員保險(教師)
 - (3) 勞工保險(族人如是工作中)
 - (4) 學生團體保險
 - (5) 個人商業保險(意外傷害、住院醫療)
 - (6) 旅遊平安險(如有)
 - (7) 旅遊綜合險(如有)

為了確保保險的給付補救措施，戶外教育教育人員應特別注意，若在該教學活動中突然有意外事故發生，應盡可能詳盡地記錄現場情形，並填報詳細意外事故記錄單，可參考 NOLS(National Outdoor Leadership School)所設計的「事故報告表」。而在意外傷害事故發生後，亦應協助參與者依照保險合約，來申請保險理賠。

儘管目前的旅遊平安險，保險公會為了商業利益不斷修訂各種排除給付的條款，但一般的旅遊平安保險（壽險）或戶外教育設施場地保險（產險），仍是戶外教育安全管理在保險行政上必須考量「以防萬一」的必要。

參考文獻

洪振豪. (2018, Aug.12). *學校登山與自組隊法律責任面面觀* 登山與法律工作坊, 台北市.

曾鈺琪, & 陳永龍. (2015). *導論-開啟臺灣戶外教育的新紀元*. 國家教育研究院.

AEE. (2020). *Manual of accreditation standards for adventure programs*.
<https://www.aee.org/products/books---standards-for-adventure-programs>

AmericaOutdoorsAssociation. (2002). *Risk Management Manual Index*.
<http://www.mvrma.com/pdfs/11>

Attarian, A. (2012). *Risk management in outdoor and adventure programs*. IL: Human Kinetics.

Barton, B. (2007). *Safety, risk and adventure in outdoor activities*. CA: Paul Chapman.

Brown, T. J. (1999). *Adventure risk management*. In J. C. Miles, & S.Priest(Eds.), *Adventure programming*. State College, PA: Venture.

Dallat, C. (2009). Communicating risk with parents: Exploring the methods and beliefs of outdoor education co-ordinators in Victoria, Australia. *Australian Journal of Outdoor Education*, 13, 3-5.

Dallat, C. (2012). Risk communication. In T. J. Dickson, & Gray, T. L.(Eds.), *Risk management in the outdoors*. NY: Cambridge University Press, 150-163.

International Organization for Standardization, T. C. I. T. (2018). *ISO 31000:2018(en) Risk management — Guidelines*. ISO.
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:en>

J., D. T. (2012c). *Learning from injury surveillance and incident analysis*. In T. J. Dickson, & Gray, T. L.(Eds.), *Risk management in the outdoors*. Cambridge

University Press.

J., D. T., & Terwiel, A. (2012). *The organisational context of risk management*. In T. J. Dickson, & Gray, T. L. (Eds.), *Risk management in the outdoors*. Cambridge University Press.

Leemon, D., & Schimelpfenig, T. (2005). *Risk management for outdoor leaders*. National Outdoor Leadership School.

NOLS. (2022). *Risk management at NOLS*. NOLS.
https://www.nols.edu/media/filer_public/ef/da/efdad965-4f45-4c9b-a7b5-0d785750e4a3/risk_management_at_nols_2022_1.pdf

OBA. (2021). *Risk management policy*. <https://www.outwardbound.org.au/wp-content/uploads/2021/05/ERC-Risk-Management-Policy.pdf>

金融監督管理委員會保險局. (2022). *風險管理與保險教育推廣入口網*. 金融監督管理委員會保險局. Retrieved Oct. 11 from
<https://rm.ib.gov.tw/Pages/Campus.aspx?Dir=002000000>

洪振豪. (2018, Aug.12). *學校登山與自組隊法律責任面面觀* 登山與法律工作坊, 台北市.

曾鈺琪, & 陳永龍. (2015). *導論-開啟臺灣戶外教育的新紀元*. 國家教育研究院.

謝智謀. (2020). *戶外指導員都必須有優越與正確的判斷能力*. Facebook.
<https://www.facebook.com/hsiehchihmou/posts/4054762391233130>

附件一、緊急應變計畫(EAP) 格式

活動名稱：			
地點		日期	
出發時間		返回時間	
課程領隊		留守人	
急救負責人	第一順位	第二順位	
留守負責人	第一順位	第二順位	
河道狀況			
(有標記的地圖)			
周邊路線	特殊狀況	河道狀況與其他標記	
◆可供下水與登陸點	[w 瀑布	=>R>急流	
] [橋梁或穿越道路	...p 運輸路線	→水的流向	

]d 水壩	<///難以施救區域	
—馬路		→H 往醫院路線
—土路		→PH 往緊急備用電話路線
...步道		♥可撤離點
—+鐵路		

學員名單

姓名	特殊健康狀況	緊急聯絡人	聯絡方式

緊急運輸工具

型號	車牌號	鑰匙號

在發生緊急事故時，請務必遵守以下處理原則：

1. 確保你自己的安全
2. 確保現場沒有其他危險
3. 所有人暫停活動並集結
 - 帶開傷患
4. 穩定傷患
 - 檢查意識狀態
 - 檢查 ABCs：
 - A.暢通呼吸道
 - B.檢查呼吸
 - C.血液循環（心跳）
 - S.穩定脊椎
 - 確認行動能力（神經反射）
 - 確認傷勢嚴重程度
5. 對傷患做必要處置與急救
6. 緊急連絡醫院、管理處以及通聯系統

7. 發出定位
8. 準備撤離
 - 照料參與者
 - 必要運輸工具
9. 保持團隊行動

附件二、意外事故報告表									
意外日期		年 月 日		意外時間		時 分		課程總天數 ____ 第 ____ 天發生	
患者資料		姓名		年齡		性別		海拔高度：____公尺	
環境類別：(符合選項皆可選)				地表狀態：(最多三項)			生病種類 (最顯著)		
☐ 溪谷 ☐ 湖 ☐ 海洋 ☐ 郊山 ☐ 高山 ☐ 中級山 ☐ 懸崖 ☐ 雪地 ☐ 天然岩場 ☐ 很冷的環境 ☐ 人工岩場 ☐ 平原 ☐ 繩索體驗教育場				☐ 乾燥 ☐ 濕滑 ☐ 積水 ☐ 下雪 ☐ 結冰 ☐ 路徑 ☐ 岩石 ☐ 碎石 ☐ 泥土 ☐ 沙地 ☐ 不平坦地 ☐ 平地 ☐ 斜坡地 ☐ 鞍部 ☐ 濕地			☐ 腹瀉 ☐ 腹痛 ☐ 過敏反應 ☐ 莫名發燒 ☐ 皮膚感染 ☐ 眼睛/耳朵感染 ☐ 高山反應 ☐ 咳嗽 ☐ 上呼吸道感染 ☐ 食物中毒 ☐ 高溫 ☐ 胃痛 ☐ 尿道感染 ☐ 胸痛/心臟病 ☐ 心悸 ☐ 失溫 ☐ 脫水 ☐ 噁心/嘔吐 ☐ 頭痛 ☐ 頭暈 ☐ 血便 ☐ 癲癇 ☐ 氣體擠壓傷害 ☐ 氣喘 ☐ 意識改變 ☐ 聽覺損害 ☐ 便秘 ☐ 呼吸道阻塞 ☐ 休克 ☐ 過度換氣 ☐ 其他____		
事件種類：(最符合者)						活動種類 (事件發生時參與的活動)			
☐ 受傷 ☐ 生病 ☐ 行動方式/行為 ☐ 接近疏忽 ☐ 天災/死亡事故 財物損失： ☐ 沒有 ☐ 有 如果有， ☐ 車輛 ☐ 器材 ☐ 其他 ____ 是走失事件嗎？ ☐ 不是 ☐ 是，第__天走失 病人離開現場 ☐ 不是 ☐ 是 日期____ 撤退方式？ ☐ 獨自離開 ☐ 步行陪伴 ☐ 擔架搬離 ☐ 車輛 ☐ 直升機 ☐ 其他____ 受傷者就醫？ ☐ 沒有 ☐ 有(☐ 住院 ☐ 離院) 受傷者繼續課程？ ☐ 沒有 ☐ 有 日期____						☐ 溯溪 ☐ 登山 ☐ 健行 ☐ 露營 ☐ 獨木舟 ☐ 海洋獨木舟 ☐ 攀樹 ☐ 攀岩(室內/天然) ☐ 繩索課程 ☐ 垂降 ☐ 腳踏車 ☐ 獨處 ☐ 帆船 ☐ 游泳 ☐ 煮飯 ☐ 跑步 ☐ 來回路程中 ☐ 其他____			
						導致原因 (依照最主要發生順序排列 ex:1,2,3, 1=最主要發生原因)			
						__ 不專心 __ 失足 __ 高度 __ 天氣 __ 過度自信 __ 岩上跌倒 倒 __ 失溫 __ 能見度 __ 健康/能力 __ 從樹上墜落 __ 脫水__ 飲食 __ 過勞 __ 曬傷 __ 交通 __ 在路徑上跌/滑落 __ 不遵守指示 __ 浸水/全身泡水 __ 能力不足 __ 動物襲擊 __ 過度使用的傷害 __ 不當行為 __ 精神狀態 __ 迷路/走失 __ 毒(植物/動物) __ 衛生 __ 落石 __ 器材 __ 鬆動地表			
受傷種類(最顯著)			受傷位置(最適合者)			敘述：敘述事件及發生細節(ex: 距離、時間、發生順序…等)			
☐ 無 ☐ 水泡 ☐ 凍傷 ☐ 溺水 ☐ 燙傷 ☐ 墜落 ☐ 頭部受傷 ☐ 韌帶傷害 ☐ 壓傷/擦傷/撞傷/挫傷 ☐ 肌腱炎 ☐ 牙齒問題 ☐ 曬傷 ☐ 眼睛問題 ☐ 脫臼 ☐ 肌肉拉傷 ☐ 電擊傷 ☐ 骨折 ☐ 穿刺傷 ☐ 咬/螫傷 ☐ 中毒			☐ 頭部 ☐ 臉部 ☐ 眼睛 ☐ 脖子 ☐ 肩膀 ☐ 口腔 ☐ 鼻子 ☐ 耳朵 ☐ 頸椎 ☐ 鎖骨 ☐ 上臂 ☐ 手肘 ☐ 下臂 ☐ 手腕 ☐ 手掌/手指 ☐ 胸部 ☐ 腹部 ☐ 上背部 ☐ 下背部 ☐ 腕骨 ☐ 臀部 ☐ 大腿 ☐ 小腿 ☐ 膝蓋 ☐ 腳踝 ☐ 腳掌/腳趾						
過往病史		☐ 腦血管疾病 ☐ 心臟疾病 ☐ 高血壓 ☐ 肺臟疾病 ☐ 腎臟疾病 ☐ 肝臟疾病 ☐ 精神疾病 ☐ 氣喘 ☐ 糖尿病 ☐ 癲癇 ☐ 惡性腫瘤：_____ ☐ 過敏_____ ☐ 其他_____ ☐ 無 ☐ 不清楚				分析：針對此事件提供包括建議、觀察。為什麼發生？後續追蹤狀況、診斷或其他結果			

附件二之一、NOLS 事故報告表

NOLS 事故報告表

本報告包含學員免責及醫療表單

填表人：_____日 期：____/____/____ 地 址：_____電 話：(____)_____	
地點詳情 ☐ 在營 地點：_____協 作者：_____ ☐ 離營 地點：_____認 證者：_____	
指導員姓名：_____	
受傷、病、感染者基本資料 姓名：_____ 年齡（勾選其一） 性別： ☐ 生理女 ☐ 生理男 ☐ 19 歲以下 ☐ 40-49 ☐ 身高：_____ 體重：_____ 70-79 地址：_____ ☐ 20-29 ☐ 50-59 ☐ 電話：_____ 80+ ☐ 30-39 ☐ 60-69	
患者家屬已聯繫？ ☐ 否 ☐ 是，聯繫者：_____ 家屬姓名：_____ 與患者關係：_____ 電 話：_____ 地 址：_____	
因此次事件聯繫外部機關 日 期：____/____/____ 上午/下 聯繫單位：_____ 午：_____ 聯絡電話：_____ 地 點：_____ 聯絡電話：_____ 聯繫人：_____	
撤離／搜索／救援 本次事件是否需要 ☐ 即時撤離 ☐ 協尋或協助救援 ☐ 皆不需要 ☐ 繼續行程 ☐ 提前結束行程	

其他相關目擊者、撤離與救援協助者資訊		
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
姓名：_____	地址：_____	電話：(____)_____
事故細節		
日 期：____/____/____ 上午/下午：____	天候狀況	
地 點：_____		
事實性敘述傷病情況：	急救處置（包含用藥）：	
	處理人：_____	
提供事件的完整描述，包括先前的事件和條件，以及事件發生後採取的所有措施。 不要就原因發表任何意見（如有必要可使用額外表單填寫）		

事發當下參與者從事的活動 <table border="0"> <tr> <td>☐自行車騎行</td> <td>☐在營地中</td> <td>☐河流活動</td> <td>☐雪橇</td> </tr> <tr> <td>☐健行</td> <td>☐室內攀岩</td> <td>海洋舟 筏</td> <td>☐游泳</td> </tr> <tr> <td>☐背包健行</td> <td>☐登山</td> <td>獨木舟</td> <td>☐其他：_____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>☐攀岩</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>☐滑雪</td> <td></td> </tr> </table>				☐ 自行車騎行	☐ 在營地中	☐ 河流活動	☐ 雪橇	☐ 健行	☐ 室內攀岩	海洋舟 筏	☐ 游泳	☐ 背包健行	☐ 登山	獨木舟	☐ 其他：_____			☐ 攀岩	_____			☐ 滑雪	
☐ 自行車騎行	☐ 在營地中	☐ 河流活動	☐ 雪橇																				
☐ 健行	☐ 室內攀岩	海洋舟 筏	☐ 游泳																				
☐ 背包健行	☐ 登山	獨木舟	☐ 其他：_____																				
		☐ 攀岩	_____																				
		☐ 滑雪																					

我已盡我所知，提供了盡可能準確的保密資訊

簽章：_____

日期：_____

附件三、NOLS 的 7 項領導技能

這七項領導技能是一套整體的能力體系，需要在適合的情境，以恰當的組合被應用。收過 NOLS 訓練的參與者應該野外及家中持續將這些能力踐行為習慣。

1. 探險遠征行為：原文 Expedition Behavior 是 NOLS 的創始人 Paul Petzoldt 所獨創，描述一種對於所有戶外經驗有影響的關係保持高度的覺察與關注，進而因此能夠讓團隊走在一起的一整套能力組合。

- o 為團隊的使命與目標服務
- o 像對待自己一樣關心他人
- o 以尊榮及尊重對待每個人
- o 支持所有人的領導與成長
- o 尊重你所接觸的各種文化
- o 保持開放以及大度的心態
- o 言行一致且有組織有條理
- o 助人但不讓代勞變成常態
- o 成為誠實負責的正直典範
- o 言出必行，做不到應清楚拒絕

2. 勝任能力 Competence

- o 展現個人具備勝任所必要的知識、組織與管理能力、應技能與體能並持續精進
- o 設定目標，制定行動方案並遵循
- o 照顧好自己，讓自己做好高效能團隊的一份子
- o 發展團隊方案、溝通、合作、應用並評鑑
- o 善用自己的能力去降低風險並避免事故

3. 溝通技能

- o 在恰當的時機挺身發言或保持沉默
- o 協助參與者共同營造正向學習環境
- o 讓團隊理解你的期待及他們能對你的期待
- o 在狀況發生變化時即時告知參與者
- o 主動傾聽，透過重述與提問去澄清
- o 勇敢表達自己的思想、感受與期待
- o 運用「我」訊息，為自己發聲
- o 在面對衝突時能夠持續發揮同理心
- o 避免使用對他人具有攻擊性的言語

- o 能區分事實與觀點
- o 好的回饋應該要 -即時 -期待造就成長 -基於具體觀察 -明確後續作為 -承認分享中帶有的問題 -同樣開放他人給予回饋

4. 判斷與決策能力

- o 發展良好判斷力，透過通盤回顧經驗，盤點資訊與資源達成正向結果
- o 發展各種部不的決策模式，並且視情況採取最恰當的那一種
- o 在擔任領導時，明確選擇一種決策模式，並讓團隊清楚理解
- o 在預期發生的後果可接受的前提下，讓你的團隊能有所選擇
- o 在容許人們做選擇時，劃定明確的限制與邊界
- o 善用團隊成員的優勢與知識解決問題
- o 幫助他人做出有遠見的選擇
- o 應用人為因素做風險管理
- o 質疑規範，挑戰假設

5. 容忍挫折與不確定

- o 將具挑戰性的情境轉化為機會
- o 盡可能看見更多選項及組合可能性
- o 學習去忍受，甚至享受艱苦工作與挑戰
- o 坦然接受你所不能改變的，控制你能改變的
- o 善運幽默感，對事物保持樂觀正向
- o 在困境下維持高效，專注決策並與他人保持連結
- o 能與不同類型的人高效合作
- o 對能力較弱的成員保持耐心

6. 自我覺察

- o 理解自身的能力、侷限與有待加強之處
- o 從經驗中修正失誤，並且持續創造成功
- o 致力於在領導者的身分中成為你自己
- o 清楚地向他人描述你自身的使命與價值
- o 在辛勤工作、玩樂、反思與休憩中取得適合自己的平衡
- o 向他人尋求反饋

7. 願景與行動

- o 發起：評估需要做的事，並做到它
- o 激勵：為計畫注入自信與能量並激勵他人
- o 啟發：創造讓個人與團隊最大程度發揮潛能的環境
- o 在對他人抱持同理心的同時保持果決
- o 協助創造你所期望看到的

- 運用團隊的使命與目標引領你的行動
 - 在個人及團隊層面適當的冒險
 - 用創意的方式讓團隊往前推進
 - 對改變保持開放與彈性
 - 以身作則，活成典範
8. 補充：傑出的領導者的十個作為
- 幫助團隊設定並達到技術性的目標
 - 幫助團隊設定並達到風險管理目標
 - 在團隊中支持及讓領袖更有力量
 - 賦權每位成員合適的責任
 - 運用個體與集體的優勢
 - 改善團隊成員的互動品質
 - 為學習創造安全並有效的環境
 - 幫助人們點燃他們的抱負與夢想
 - 透過以身作則來引起信任
 - 為他人扮演導師及教練的角色

附件四、活動參與同意書

(活動名稱)

參加同意書

本人：_____ (姓名請以正楷書寫) 接受 ○○○○○
於 (地點) 進行之戶外教育課程。本人瞭解此次課程採取「自
發性選擇挑戰 (Challenge by Choice)」的理念，當本人認為不適
合從事任何一項活動時，本人有選擇不參與的決定權利，並同時意
尊重他人相同的決定。本人同意參與活動過程中，不貶低、漠視或
輕視團隊中的任何一位成員，而且，本人也同意支持他人、為了自
己或團隊益處給予與接受正面及負面的回饋。

本人已瞭解，本人如有任何生理上的限制、疾病，包括：頭頸
部、背部、心臟疾病、最近動過的手術或懷孕等，都需要在身體健
康調查表中確實填寫，並有主動告知安全技術人員及活動帶領單位
指導員的責任。本人瞭解並接受在參加戶外教育課程時可能帶來
的人身及財物風險。本人同意在參加課程的期間，遵照指導員所有
的安全指示，並聲明若因未遵照指示及遵照正常操作所帶來的傷害，
概與指導員及安全技術人員無關。此外，本人若在活動期間發生意
外或導致疾病，本人同意接受野外緊急醫療照顧。

根據上述，本人：_____ (姓名請以正楷書寫) 同意參加
本次戶外教育課程。

填表日期： 年 月 日

附件四之一、NOLS 學員同意書

(含針對可能風險的敘述與責任歸屬和賠償協議)

學員姓名（打印）：_____課程編號：_____

請仔細閱讀本協議。未成年學生應由學員本人以及家長或監護人簽名。協議內容除另有說明外，「學員」指涉對象包括成人和未成年人。

針對 NOLS 所提供的服務，我同意我本人（以及我要以父母或監護人身份，代表簽字的未成年人）：

活動和風險

我知道 NOLS 課程主要是戶外活動，露營和旅行，但也可能包括室內課程。具體活動內容因課程而異，可能包括但不限於在山區和其他地形上露營、遠足和背包旅行，在岩石峭壁、陡峭的雪、冰或冰川上進行登山和攀爬，激流皮泛舟，漂流和獨木舟、海上獨木舟、遠洋航行、騎馬、滑雪、單板滑雪、釣魚、探洞和步道建設等服務工作。我更能理解並承認，課程活動存在風險，其中某些風險是固有的。固有風險，是那些必須消除活動的獨特性才能消除的風險。正是這些獨特性促成我們的教育目標，但同樣的要素可能造成裝備的損傷或破壞、意外傷害、疾病，或在極端情況下造成永久性傷害、殘疾或死亡。以下內容描述了 NOLS 課程的部分但並非全部固有風險：

- NOLS 活動可能會在體能及情感層面帶來嚴酷的挑戰
- NOLS 課程通常會在偏遠地區，向公眾開放的土地上，可能暴露於與 NOLS 無關並可能構成風險的人員的行為之下。偏遠地區可能距醫療機構數天的距離。通訊和運輸困難，可能會大大延遲撤離和醫療服務的獲取。
- 體能活動包括但不限於散步、遠足、背包旅行、爬山、划水、重複提舉和使用手動工具。某些活動將需要在經過建設和未經建設的道路、崎嶇不平的小路和偏僻的地形上，乘坐汽車、木筏、獨木舟、海洋獨木舟，帆船和其他船隻、馬、飛機、火車、滑雪板、單板滑雪、步行和其他方式進行旅行，可能經過包括巨石場、倒下的樹木、河流、急流、渡河、高山、雪和冰、陡峭的山坡、光滑的岩石、陡峭或曲折的冰川、潮汐、洋流、海浪、大浪和礁石。旅行風險包括碰撞，跌倒，翻覆，溺水，迷失以及其他與旅行相關的風險，包括環境風險。
- 環境風險和危害包括但不限於流動的深水和/或冷水；有害昆蟲、蛇、食肉動物和大型動物；落石；閃電，雪崩，山洪，砍伐的木材和自然力量，包括天氣，這些天氣可能會迅速或出乎意料地轉變為極端條件。可能的傷害和疾病包括體溫過低，凍傷，足浸（immersion foot），高海拔疾病，曬傷，中暑，脫水，昆蟲或動物傳播的疾病以及其他輕度或嚴重狀況。

- 露營風險包括但不限於燒傷、割傷、扭傷、拉傷和其他因滑倒，跌落和搬舉重物而造成的傷害，以及包括腹瀉和流感在內的疾病。餐點可在煤氣爐和明火上準備。水可能需要在使用前消毒。對食物敏感或過敏的學員可能會接觸到讓他不適的食物。
- 設備可能會發生故障或失去功能。
- 在大多數課程中，都會進行野外急救培訓，學員可能會參加模擬現實的傷害和疾病情景，有時要扮演患者的角色，被模擬為需要緊急醫療的患者，可能需要接受處理與搬運。風險可能包括在搬運過程中掉落或其他形式的處理不當、在場景中扮演患者角色時不舒服的觸摸、和針對訓練場景的情緒議題。
- 在 NOLS 進行野外醫學培訓的課程中，學員可以練習操作各種醫療設備。
- 在城鎮的課程中，包括野外急救單元，學員將在當地醫院花一些時間與患者聯繫。他們還可能需要安排自己的交通工具到小學教室以外的地方，以練習情景或在當地醫院接受培訓。這次旅行不受 NOLS 的監督，包括私人汽車和/或 NOLS 不以任何方式擁有或控制的車輛的使用。
- 指導員、其他人員（包括志願者）、承包商和學員的決定，將基於各種看法和評估，這些看法和評估從本質上說是不精確的，並且可能會導致判斷錯誤。錯誤判斷可能與學生的能力、環境、地形、水和天氣狀況、自然災害、旅行路線以及醫療狀況等有關。
- 在大多數 NOLS 課程中，一小群學員有時會一天，甚至幾天幾夜，沒有指導員的陪伴。
- NOLS 對課程指定的開始日期前和結束日期和時間後的學員（包括未成年人）概不負責。在某些課程中，包括未成年人在內的學員，在從一個區域移動到下一個區域的過渡過程中，可能會在城鎮外的其他地方有「空閒」時間。在此空閒時間裡，NOLS 對學生不承擔任何責任，並且學生接受由於無人看管的空閒時間而產生的風險。NOLS 的工作人員可能會不時提供幫助，甚至陪伴學生參加這些業餘時間活動，但是這樣做時，他們是作為個人，而 NOLS 對他們的行為不承擔任何責任。
- 在課程中，除了上述的空閒時間外，在規定的開始日到結束日的時間之間，學員被視為「參與」其 NOLS 課程。參與包括但不限於參加活動、休息、睡覺和上正式課程所花費的時間。
- 但是，NOLS 無法持續監控學生的行為和活動，並且無論是否在 NOLS 員工的直接監督下，學生必須承擔對自己和他人的責任並承擔風險。
- 在國外的 NOLS 課程可能會遇到法律、制度、習俗和特殊行為，以及動物、疾病和感染等不常見於美國的議題。此外，這些課程可能會遇到危險

的公路旅行，政治動盪、騷亂、示威、土匪、恐怖主義以及其他犯罪行為，包括與毒品有關的活動。

- NOLS 課程本質上是指導性的。學員接受教學活動的風險，是為了藉由挑戰以提高他們的技能和判斷力。

我已經閱讀並了解了 NOLS 網站上的 NOLS 及其課程的一般信息，NOLS Viewbook，學生手冊，學習目標和目的以及其他 NOLS 入學材料。這些信息包括 NOLS 的入學政策，在 NOLS 上標題為「風險管理」的聲明，課程說明以及由 NOLS 提供的資訊或與我的課程相關的其他材料。

我同意上述所有材料中所述的條款和政策。NOLS 的工作人員可以更全面地說明我（或未成年學員）從事的活動的性質和身體要求，以及我的 NOLS 活動的某些固有風險和其他風險。

固有風險和其他風險的確認和承擔

我了解並接受，上述「活動和風險」並不能完整涵蓋 NOLS 課程的固有風險，其他包括未知或無法預料的風險、固有風險或其他風險可能導致受傷、疾病、死亡或財產損失。我承認我（或未成年學員）參加此 NOLS 課程純屬自願，並且我希望（或讓未成年學員）參與並知道其中涉及的固有風險和其他風險。我承認並承擔上述固有風險以及我（或未成年學員）的 NOLS 課程的所有其他固有風險，以及認可參加 NOLS 課程或在空閒時間的任何其他風險。對於在國家公園管理局土地上發生的活動並在法律要求的範圍內，上述對風險的承認和承擔僅限於僅承擔固有風險。

解除責任與賠償協議

我在此解除針對 NOLS 的究責，並同意不就任何或所有對人身或財產的損失或損害的索賠，起訴 NOLS、管理人員、受託人、代理人和工作人員，包括僱員、志願者和實習生（被解除責任方）。我（或我簽署的未成年學員）因我（或未成年學員）的入學，參與或參加 NOLS 而遭受的因傷害，殘疾，死亡或其他原因而遭受的財產損失課程。我同意進一步賠償（「賠償」係指捍衛，支付或償還，包括費用和律師費）。反對我（或未成年學員）的家庭成員、救助者，其他學員或任何其他人因我（或未成年學員）遭受或造成的全部傷害或其他損失，與我（或未成年學員）的註冊，參與或參加 NOLS 課程有關的部分進行全部或部分索賠。此免責和賠償包括在課程開始之前或之後或在任何空閒時間內提出的所有索賠。這些釋放和賠償協議旨在法律允許的最大範圍內執行，其中包括過失主張，但不包括重大過失或故意不當行為的主張。對於在國家公園服務

局和美國森林服務局第四地區發生的活動，並在法律要求的範圍內，上述免責聲明和賠償規定僅限於我（或未成年學員）的作為或不作為引起的索賠。

其他規定

我已與我（或未成年學員）的醫師和其他醫學專業人士核實，或以其他方式滿足 NOLS 的要求，我（或未成年學員）沒有過去或當前可能影響我（或未成年學員）參與課程，但未列於提交給 NOLS 的健康調查表的身體或心理狀況。我了解 NOLS 招生人員，課程指導員和某些其他人員將在必要時查看我的健康表格。我（或未成年學員）能夠參與而不會對自己或他人造成傷害。提供給 NOLS 的醫療信息是準確的，並且所有相關醫療條件都已被披露。在課程開始之前，NOLS 將被告知以前未披露的任何醫療狀況或藥物的任何變化。我了解，NOLS 允許我（或未成年學員）參加本課程，並不表示 NOLS 員工將能夠成功管理與已披露或未披露的醫療狀況相關的醫療事件或緊急情況。確定學生是否適合某門課程的責任不在 NOLS，而在於由家庭及其醫師指導的學生。NOLS 保留因其認為符合學員或學校最佳利益的任何理由，拒絕學員入學或將其從課程中刪除的權利。

NOLS 被授權為我（或未成年學員）尋求或提供緊急住院、外科手術或其他醫療服務。我了解可能會出現以下情況：無法提供第三方醫療服務，並且需要 NOLS 工作人員提供野外急救人員培訓，以提供急救和可能更高級的程序。此類護理將在 NOLS 醫療顧問的指導下，通過 NOLS 的書面醫療協議進行。任何第三方醫療服務提供者均有權與 NOLS 交換相關醫療信息。與醫療服務合理相關的費用，包括疏散費用，應由我承擔。

我了解，NOLS 將收集學員的反饋意見以改進課程，包括常規的課程結束時課程評估以及與 NOLS 課程知識相關的課前和課後措施，並希望在這些發現的任何出版物中都保持匿名。

NOLS 可能會不時使用私人承包商的服務來完成例如運輸等任務。NOLS 對此類承包商的作為或不作為概不負責。

我同意對我（或未成年學員）對 NOLS 設施或設備造成的任何損害負責。對於存儲在 NOLS 設施中的學員個人物品的丟失，失竊或損壞，NOLS 概不負責。

如果在我的 NOLS 課程期間我自願退出或被開除，則 NOLS 保留通知父母，監護人或緊急聯繫人的權利。

我（或未成年學員）與 NOLS 之間的任何爭議，均受懷俄明州管轄，我同意懷俄明州的管轄權。任何調解或訴訟應僅在懷俄明州進行或提起。

如果法院或其他適當機構認定本協議的任何部分無效，則協議的其餘部分

將完全有效。

學員和未成年學員的父母或監護人已經閱讀了本頁面以及本文檔的前 2 頁，且出於自願理解並同意其條款，這些條款對其本身、其繼承人、遺產，遺囑執行人和管理員生效。本協議的任何修改都必須獲得 NOLS 的書面批准。

學員簽名_____ 年齡_____ 簽屬日期____
____/____/____

如果學員未滿 18 歲（或該學員為未滿 19 歲的阿拉巴馬州居民、未滿 21 歲的密西西比州居民），則至少一名父母或監護人也必須簽名。我本人（代表未成年學員）同意本協議中的所有條款。我擁有代表未成年學生行事的法律授權。

學員家長／監護人簽名_____ 簽屬日期____
____/____/____

請將整份文件交給 NOLS

附件五、身體健康調查表

戶外教育課程風險管理研習健康調查表

Copyright © 謝智謀 All rights reserved

請仔細閱讀以下問題，並在「是」或「否」的空格打勾。回答「是」請加註日期。請特別注意「是」「否」的狀況並非無法參加行程的依據。若主辦單位對您的調查表有任何問題，會再與您聯繫，謝謝。

【第一部份】基本資料

姓名：_____ 性別：☐男 ☐女 年齡：_____
出生日期：____/____/____ 身高：_____ 體重：_____
您有健康 / 意外保險 嗎？☐否 ☐是，請寫出保險公司的名稱：_____
緊急連絡人姓名/關係：_____，緊急連絡人電話：_____

【第二部分】醫療紀錄

- 1.您有任何身體上的限制或健康問題或是殘疾（暫時或永久）而使您的醫生認為應該限制您參加本次行程嗎？☐否 ☐是，請說明_____
- 2.請問您有或曾經有...
☐呼吸的問題、氣喘 ☐腸胃不適 ☐糖尿病 ☐心律不整 ☐神經方面的疾病(如：癲癇) ☐暈眩或昏倒 ☐偏頭痛 ☐心臟病 ☐頻尿、泌尿系統的問題☐其他疾病，
請說明_____
- 3.請問您在三年內有過任何受傷：膝蓋、髖部、腳踝、肩膀、手臂、背部受傷（包括扭傷）或手術？☐否☐是 怎麼發生的？發生時間？影響程度？請說明_____
- 4.對蟲叮咬或蜜蜂過敏？☐否 ☐是，請說明_____
- 5.其他過敏問題？☐否 ☐是，請說明_____
- 6.對任何藥物過敏？☐否 ☐是，請說明_____
- 7.曾經中暑或與熱相關的疾病？☐否 ☐是_____
- 8.您會在行程中攜帶何種處方或非處方用藥？☐否 ☐是。請說明_____

※請注意：在行程中，會攜帶急救包和非處方用藥，但不會攜帶處方用藥。參與者必須瞭解個人有需要時，需自行準備，且在不受外力支援的情況下使用處方用藥。

【第三部分】體能狀況

您經常運動嗎？

項 目	頻 率	持續時間/距離	等 級
-----	-----	---------	-----

			☐ 入門 ☐ 中等程度 ☐ 競賽
--	--	--	---

※我保證以上我所填寫的內容皆為真實，並且清楚描述個人的身體狀況，而無虛偽隱匿之情。

◎請問經過評估後，您認為自己是否可以參加本次的行程？☐否 ☐是

參加者簽章： _____

填表日期： 年 月 日

附件五之一、NOLS 健康調查表

僅供 NOLS 課程使用	☐ 初步審核過	☐ 細節檢核通過
☐ 後續追蹤	日期：____/____/____	初審人_____
學員姓名_____	課程代碼_____	會員編號_____
主要連絡電話_____	備用連絡電話_____	

性別_____ 年齡_____ 曾經參與 NOLS 課程☐是 ☐否

醫療專業相關事項

National Outdoor Leadership School(NOLS)所提供的戶外課程，都是在偏遠地區進行的野外遠征活動，從這些地方要撤離至醫療院所可能需要花費數天時間。

詳細課程說明可參考 <http://www.nols.edu/courses/>

生活條件

參與 NOLS 遠征的人員，將會在野外進行長天數且需要體能的宿營，並且需要自行烹調伙食、搭建營帳，依據課程的種類也可能必須面對極端氣候。我們期待所有學員照顧好自己，在某些課程，學員可以選擇禁食。

體能要求

課程相當需要參與者的體力，背包健行課程要求參與者攜帶 60 磅（約 27 公斤）以上的背包，在崎嶇不平的山路地形行進。水域課程要求長時間保持坐姿划槳，並且在崎嶇的海岸線攜帶重物行進。

水淨化

NOLS 在食用野外水前會運用氯，二氧化氯或煮沸消毒。這些方法並不一定都能有效對抗隱孢子蟲。免疫力不佳的人不妨為自己選擇合適的濾水器。

NOLS 不是康復計劃，不是戒菸、戒酒、戒毒或解決行為或心理問題的地方。行前的鍛鍊並保持正向心態是重要的，過往的學員會發現 NOLS 課程相當需要面臨極端情況的體能及情緒。

請遵循充分揭露原則

為了參與者自身及其他成員的身心安全考量，請誠實完整地填寫下列表單。
任何一個單項勾選「是」，並不會自動剔除學員參與資格。如果我們對於學員
是否能夠完成課程有所疑慮，會做進一步聯繫討論。
未誠實揭露自身狀況者，NOLS 有權取消其參與資格。

學員在身體健康狀況通過 NOLS 職員審核通過後，才算報名成功。

以下問題請勾選「是」或「否」，針對「是」的回答請提供具體日期與細節，你的回應將會引導我們如何審視這份表單。

大致醫療史

你目前有或曾經有：

1. 氣喘或其他呼吸系統問題..... ☐是 ☐否
- 該問題是否由吸入劑控制得當..... ☐是 ☐否 ☐未使用
 - 如果回答「是」，請自行攜帶一或多個吸入劑及相關吸用醫療器具。
什麼會讓你的症狀發作？上次是什麼時候？是否就醫？

2. 腸胃不適..... ☐是 ☐否
3. 糖尿病..... ☐是 ☐否

- 審查員註記：

4. 出血，DVT（深層靜脈血栓）或血液疾病？..... ☐是 ☐否
5. 肝炎或其他肝臟疾病？..... ☐是 ☐否

- 審查員註記：

6. 癲癇或其他神經系統問題？..... ☐是 ☐否
7. 癲癇症狀發作？..... ☐是 ☐否
8. 頭暈/眩暈或昏厥發作？..... ☐是 ☐否
9. 頭痛症狀？是否頻繁用藥，它們使你衰弱嗎？..... ☐是 ☐否

- 針對第 6. 至 9. 題詳述頻率、上次發作日期與嚴重程度

10. 泌尿系統或生殖系統疾病？..... ☐是 ☐否
11. 任何其他疾病？..... ☐是 ☐否
12. 定期找任何種類的醫護或體能訓練從業人員？..... ☐是 ☐否

- 如果是，請提供姓名／地址及就診主要議題：

13.以藥物調控月經？..... ☐是 ☐否 ☐不適用

14 是否懷孕？..... ☐是 ☐否 ☐不適用

心臟病史

15.心臟或重大危險的任何病史，例如已確診的冠狀動脈疾病、高血壓、糖尿病、高血脂，心律不整，有症狀的心動過緩（暈厥，頭暈），無法解釋的胸痛（尤其是運動後）或家族成員 50 歲以下死於心臟病？

根據申請人的病史、危險因素和年齡，可能需要施加壓力 ECG 或心臟病專家的背書。.....

☐是 ☐否

肌肉／骨骼損傷或骨折：目前或近三年內是否有相關情況

16. 膝蓋，臀部或腳踝受傷（包括扭傷）和/或手術？ ☐是 ☐否

傷害或手術種類？該傷害或手術何時發生？

• 關節活動角度或施力是否受限？..... ☐否 ☐是

• 自受傷/手術以來，參加過的最激烈的活動是什麼？結果如何？

• 審查員註記（包括上次發生的日期，和問題對當前活動水平的影響）

17. 肩膀，手臂或背部受傷（包括扭傷）和/或手術？ ☐是 ☐否

傷害或手術種類？該傷害或手術何時發生？

• 關節活動角度或施力是否受限？..... ☐否 ☐是

• 自受傷/手術以來，參加過的最激烈的活動是什麼？結果如何？

- 審查員註記（包括上次發生的日期，和問題對當前活動水平的影響）

18. 還有其他關節問題嗎？..... ☐是 ☐否

- 審查員註記（包括上次發生的日期，和問題對當前活動水平的影響）

19. 曾經發生頭部受傷？失去意識？多久？_____ ☐是 ☐否

- 審查員註記（包括上次發生的日期，和問題對當前活動水平的影響）

20. 是否有其他身體、認知、感官或情緒狀況需要特別關注？..... ☐是 ☐否

- 如果有，請具體說明影響情況

心理健康

具有心理治療史且需要藥物治療或住院治療者，根據病情的不同，必須在穩定期超過六個月至兩年後，才能接受課程。申請人應處於穩定求學、受雇或自雇狀態。NOLS 不適合剛離開診療院所的申請人。

21. 是否曾接受心理治療？..... ☐是 ☐否

22. 當前是否正在接受治療或心理治療？..... ☐是 ☐否

23. 接受治療的原因？

☐自殺（想法、計畫、嘗試） ☐過動症

☐物質濫用（藥物、酒精） ☐焦慮

☐飲食障礙（厭食、暴食） ☐憂鬱症

☐強迫症 ☐躁鬱症

☐學業／職涯／家庭議題 ☐其他_____

- 請提供接受心理治療相關的詳細資訊與開藥日期：

24. 治療師姓名及聯絡方式

姓名_____ 連絡電話_____

過敏

無論過敏原如何，有嚴重過敏反應史的人，都必須攜帶個人腎上腺素，最好是在預裝的自動注射器中，並知道如何使用。

25. 是否過敏或經診斷對任何食物不耐受？..... ☐是 ☐否

請敘述：_____

26. 是否有特殊飲食習慣（素食、蔬食主義）？..... ☐是 ☐否

（NOLS 可能無法滿足所有相關需求）

請敘述：_____

27. 是否曾發生昆蟲、蜂、胡蜂螫傷或藥物引起的蕁麻疹、面部/嘴唇腫脹、呼吸困難或全身性過敏反應？..... ☐是 ☐否

-
- 審查員註記：

28. 任何其他過敏問題？..... ☐是 ☐否

- 審查員註記：

29. 有計畫在課程中服用任何處方藥或非處方藥？..... ☐是 ☐否

NOLS 課程進行地點，可能需要一至數天的時間才能獲得醫療服務。學員必須了解他們可能正在服用的任何處方藥的服用，應附上書面的具體說明。私人醫生、精神科醫生或衛生保健提供者所要求定期服用的處方藥，學員必須能夠自行服用，而無需 NOLS 員工的監督或協助。

藥物	劑量	開藥日期	處方開立者	用藥情境
----	----	------	-------	------

如用藥或健康情況在課前有所變化，請通知 NOLS。

冷、熱及高度

30. 具有凍瘡或雷諾氏綜合症病史？..... ☐是 ☐否

31. 急性高山症，高山肺/腦水腫的病史？..... ☐是 ☐否

• 什麼時候發生這些狀況的？_____

32. 有中暑或其他熱相關病史？..... ☐是 ☐否

• 審查員註記：_____

體適能

請提供運動相關詳細資訊

33. 是否有規律運動習慣？..... ☐是 ☐否

活動項目 1 _____ 頻率 _____ 持續時間／距離 _____

強度等級 ☐入門 ☐中等 ☐競技

活動項目 2 _____ 頻率 _____ 持續時間／距離 _____

強度等級 ☐入門 ☐中等 ☐競技

34. 是否吸菸或使用菸草產品？ ☐是 ☐否

NOLS 課程及區域內禁用菸或含尼古丁製品，建議從現在開始戒除

35. 是否過輕或過重？當前體重為 _____ ☐是 ☐否

36. 游泳能力（擇一勾選） ☐不會 ☐休閒 ☐競技

體格檢查

A.D.O., M.D., F.N.P., APRN 或 P.A. 應詳閱並填寫 1-6 頁，健康狀況調查相關資訊不得為課程開始日一年以前的資訊，並應正確輸入、印出。

NOLS 要求從課程起始日起回推 10 年內，參與者曾接種破傷風疫苗。美國境外的探險活動可能需要額外的免疫接種。詳細資訊請參閱您的課程行程資訊。

血壓____/____ 心跳____ 上次破傷風接種日期____/____/____

身高(呎)_____ 體重(磅)_____

大致外觀、印象與評論：

審查員姓名_____ 電話_____

地址_____

簽名_____

日期____/____/____

本人以我的簽名保證，此表單第 1 頁上申請人所提供的背景及身心健康相關資訊，已通過醫學審查，並獲得參加 NOLS 課程的許可。

。

附件六、風險管理計畫書

能高越嶺西半段風險管理計畫書（範例）

一、組織名稱：

二、活動類型：登山健行

三、活動日期與時間：2020/2/7（日）0900~2020/2/11（六）

四、預計返回日期與時間：2020/2/11(六)1800

五、地點：能高越嶺（南華山、奇萊南峰）

六、引導員／帶領者姓名

◎指導員：謝智謀、張智勝

◎助理指導員：阮璟雅、陳佩茹、林傳晟、洪彩倪

七、活動人數：22（師生比約 1:3.67）

八、職員與帶領者必備技能

◎基礎戶外生活能力

◎野外醫學能力，並具有 WFR 證照

◎LNT 執行與教學能力

◎理解並教學相關地段生態、歷史

九、活動目的

（一）基礎戶外生活能力(Basic Outdoor Skill)：

足部照護、登山鞋穿著、登山杖使用、爐具使用、背帶調整、地圖判讀、基礎指北針使用、緊急避難、營地選擇與帳棚搭設、十項基本裝備...等能夠在野外實際應用之技能，學習自我照護的能力，並讓自己可以更舒適的在野外生活。

（二）基礎友善環境作為(Leave No Trace)、自然體驗

實際演練 LNT 在野外的作為，可以了解更多如何友善自然生態的具體行動。

（三）自我覺察－了解自己/發現自己

由引導員帶領成員反思每天的感想與學習，以強調此時此地的精神，鼓勵成員自我坦露，以促成高度自我表達與自我覺察，並從中學習更佳的人際互動技巧、問題解決策略等。

(四)領導與人際互動(Leadership & Human Skill)

透過 LOD (leader of the day)課程，有機會實際在野外擔任「當日領導者」，學習、了解自己與他們的互動模式，培養個人的責任感與了解事情的輕重緩急，進而協助提升團隊的合作與協調。

十、 參與者經驗值

每小組有一至兩名有較豐富戶外經驗學員，其餘皆為新手，皆經過三個月自主跑步訓練並通過連續跑步一小時測驗

十一、 參與者用藥或其他健康情況

參與者或帶領者針對已確定的醫療狀況所需攜帶的藥物

姓名	特殊健康狀況	緊急聯絡人	聯絡方式

十二、 活動內容

◎預定路線



◎預定行程

	行程	宿	水源	備註
02/07	Am0900 行前準備日	東海大學 某一塊地 板	水龍頭	
02/08	東海大學→埔里→廬山→屯 原登山口 (2041m)→雲海保 線所(2360m) * 入山證到派出所確認報到	雲海保線 所	水龍頭	延等高線緩升 5.1k，許多吊橋，偶經瀑布崩 壁。 (行走約 3 小時)
02/09	步程：雲海保線所 → 天池 山莊(2860m)	天池山莊	水龍頭	8.5k 緩升，多吊橋，偶經瀑布崩壁，接近營 地路變窄。 (行走約 4-5 小時)
02/10	A： 天池山莊→光被八表碑 (2824m)→南華山 (3184m) →天池 →天池 山莊	天池山莊	水龍頭	來回路程約 6.2k
	B： 天池山莊→天池→奇萊 南峰(3358m)→天池山 莊			來回路程約 5k 前 2k 與後 1.5k 陡上，中段平緩。有岔路
02/11	步程：天池山莊→雲海保線 所→屯原登山口 車程：屯原登山口 →東海大 學			13.6k 緩降，路況同前述。 (行走約 6 個小時)

◎ 課程規劃與安排

行程	目標	課程-上課的人
2/7 東海大學	1 認識彼此 2 聊聊個人目標期待 3 說明未來課程進行方式	Game：曾經有過-(家瑜)
		裝備檢查-(all)
		打包教學-(歡)
		背包調整、上下肩-(歡)
		足部保養-(軒)
		找女生聊聊女生的事-(軒)
2/8 東海大學→埔里→廬山→屯原登山口→雲海保線所(2360m)	1 漸漸認識使用裝備 2 維護個人健康(提升身心安全感) 3 LOD 典範	Walking techniques:伸展、韻律呼吸、配速-(瑜)
		維持體力:一直喝一直吃、適度休息、登山杖使用-(軒)
		LOD 說明-(歡)
		抵達
		營地教育-(軒)
		提醒脫鞋-(all)
		個人衛生：-(軒)
		洗手、擦澡、臉、弟弟妹妹
		廚房管理-(瑜)
		爐具使用-(瑜)
		處理廚餘收拾-(瑜)
		飲用水處理-(軒)
		找 LOD、路線說明-(歡)
		簡單分享後留多一些時間寫日誌-(歡)
2/9 雲海保線所→天池山莊(2860m)	1 漸漸熟悉裝備 2 LOD 實作 3 Use your time well	貓洞(路途中)-(軒)
		地圖、指北針-(歡)
		抵達 CAMPSITE:帳篷教學-(軒)
		Use your time well.好好使用時間(all)(軒)
		晚餐後－
		1 十項必備-(軒)
		2 Keep warm and dry.-(瑜)
		3 高山症-(歡)
		分享：-(瑜)
		回饋 LOD
		檢視每個人目前的狀況

2/10 A.天池山莊→光被 八表碑(2824m)→ 南華山→天池 (3184m)→天池山 莊 B.天池山莊→天池 →奇萊南峰 (3358m)→天池山 莊	1 決策處理 2 What's the leader's role? 3 Use your time well	人文歷史-(瑜)
		緊急避難教學-失溫-(歡)
		If the good weather, enjoy the view and sunshine.-(軒)
		分享：-(軒) 路線決策 If you were the leader, what should you notice?
		沒收手錶，計算時間
2/11 天池山莊→雲海保 線所→屯原登山口	1 Keep team together 2 Use your time well	去掉時間吃飯打包
		Keep team together 1. with instructors 到雲海保線所 2. 從雲海保線所 without instructors
		分享：(雲海保線所)-歡 1 行動方案 2 給彼此回饋

十三、裝備清單

◎登山裝備表

1.個人裝備部分

衣 物 類

◎為選擇性，可依個人需求攜帶

	項目	數量	備註		項目	數量	備註
☐	排汗衣	2	(穿一備一)	☐	遮陽帽	1	
☐	排汗內褲	2	(穿一備一)	☐	保暖帽	1	
☐	排汗內衣	2	(穿一備一)	☐	排汗手套		
☐	排汗長褲	1	◎	☐	保暖手套	1	
☐	襯衫(非棉質)	1	◎	☐	防水手套		
☐	運動長褲(非棉質)	2	(穿一備一)	☐	登山鞋	1	
☐	中層保暖衣	1		☐	保暖襪	2	(穿一備一)
☐	保暖羽絨外套	1-2		☐	排汗襪	2	(穿一備一)
☐	保暖褲	1		☐	綁腿	1	
☐	風衣・褲	1		☐	護膝	1	◎
☐	附帽雨衣	1		☐	運動鞋/拖鞋	1	
☐	雨褲	1		☐	頭巾/毛巾	1	
☐	口罩	1	◎				

行 裝 類

☐	項目	數量	備註		項目	數量	備註
☐	大背包	1		☐	盥洗用具	1	
☐	小背包	1		☐	餐具	1	碗筷
☐	背包套	1		☐	紙、筆	1	
☐	睡袋	1		☐	哨子	1	
☐	睡墊	1		☐	大型塑膠袋	1	裝在大背包內，防水用
☐	壓縮袋			☐	黑色塑膠袋	2	
☐	登山杖	1		☐	身分證	1	

☐	頭燈	1		☐	健保卡	1	
☐	備用電池	3		☐	個人藥品	1	
☐	水壺/水袋	1	共約 2-4 公升	☐	小刀/瑞士刀	1	
☐	太陽眼鏡	1	◎	☐	照相機		◎
☐	防曬用品	1					
☐	護唇膏	1					
☐	打火機	1					

2.小組裝備--(由戶外領導研究中心統一準備)

☐	項目	數量	備註	☐	項目	數量	備註
☐	炊具			☐	檔風板		
☐	爐具			☐	點火器		
☐	濾網			☐	糧食、行動糧		
☐	地圖			☐	備用糧食		
☐	指北針			☐	保溫水壺		
☐	帳棚			☐	鏟子		
☐	外帳			☐	瓦斯罐/去漬油		
☐	地布			☐	淨水劑/濾水器		
☐	急救包			☐	主繩		
☐	修補包			☐	確保器		
☐	無線電			☐	有鎖鈎環		
☐	GPS			☐	扁帶		
☐	入山、入園證			☐	十升水袋		
☐	登山安全計畫書						

◎東海登山裝備清單(能高+嘉明湖)

☐	項目	數量	備註		☐	項目	數量	備註	
			能高	嘉明湖				能高	嘉明湖
☐	大背包	28	學員：12 指導員：家	學員：14 指導員：Han	☐	鐵湯匙	8	學員：2 指導員：1	學員：4 指導員：1
☐	背包套	27	學員：11 指導員：家	學員：14 指導員：Han	☐	蜘蛛爐	2	指導員：1	指導員：1
☐	睡袋	14		學員：13 指導員：宜	☐	MSR 爐具	9	學員：3 指導員：1(備)	學員：4 指導員：1(備)
☐	睡袋 (MP)	12	學員：11 指導員：軒		☐	擋風板	2	指導員：1	指導員：1
☐	睡袋防水 套	11	學員：11		☐	10L 水袋	4	學員：1 指導員：1	學員：1 指導員：1
☐	睡墊	25	學員：11 指導員：	學員：14 指導員：	☐	能高地圖	3+1(正)	學員：3 指導員：1	
☐	頭燈	23	學員：10 指導員：	學員：13 指導員：	☐	嘉明湖地 圖	3+1(正)		學員：3 指導員：1
☐	綁腿	27	學員：12 指導員：	學員：15 指導員：	☐	指北針	8	學員：3 指導員：1	學員：3 指導員：1
☐	登山杖	23	學員：10 指導員：	學員：13 指導員：	☐	外帳	4	指導員：2	指導員：2
☐	羽絨衣	10	學員： 指導員：4、家	學員： 指導員：3、Han、 宜	☐	帳篷 犀牛四人 帳	5		學員：4 指導員：1
☐	登山鞋	2(能高)	學員：彥廷:24 號半； 仰傑:鞋子 41 號，腳板長 24cm		☐	謝老師輕 量化帳篷	0		
☐	炊具	8+1(不 鏽鋼)	學員：3 指導員：1	學員：4 指導員：1	☐	營繩	100	學員：40 指導員：10	學員：40 指導員：10
☐	木湯匙	1	學員：1		☐	營釘	100	學員：40 指導員：10	學員：40 指導員：10

☐	木煎匙	6	學員：2	學員：4	☐	貓鏟	6	學員：2 指導員：1	學員：2 指導員：1
☐	項目	數量	備註		☐	項目	數量	備註	
			能高	嘉明湖				能高	嘉明湖
☐	刀子	7	學員：3	學員：4	☐	瓦斯罐	8	指導員：4	指導員：4
☐	濾網	7	學員：3	學員：4	☐	去漬油	12300g	5100g (1275g/組)	7200g (1440g/組)
☐	淨水劑	6	學員：2 指導員：1	學員：2 指導員：1	☐	主繩	2	指導員：1	指導員：1
☐	打火機	18	學員：6 指導員：2	學員：8 指導員：2	☐	確保器	2	指導員：1	指導員：1
☐	糧食、行動糧				☐	有鎖鈎環	7	指導員：4	指導員：3
☐	備用糧食				☐	衛星電話 (備份電池)	2	指導員：1	指導員：1
☐	入山、入園證		指導員一份	指導員一份	☐	扁帶	7	指導員：4	指導員：3
☐	登山安全計畫書		指導員：1	指導員：1	☐	大黑塑膠袋	70	學員：26 指導員：8	學員：30 指導員：6
☐	電池				☐	血氧濃度	1		指導員：1
☐	急救包	2	指導員：1	指導員：1	☐	大型透明塑膠袋	35	學員：13 指導員：4	學員：15 指導員：3

◎急救包清單

項目	數量	項目	數量
矽膠手套	1 雙	鑷子	1
食鹽水	3 罐(20ML)	OK 蹦	數片
三角巾	1	透氣膠帶	1
針筒	1	棉花棒	數根
優碘	1	紗布	數片
小護士	1	防水貼	數片
免燙傷	1	彈性繃帶	1
溫度計	1	防水袋	1
丹木斯(高山症)	數顆	CPR 面罩	1
軟護木	1	乾洗手	1

裝備採買清單

四) 添購類

	項目	數量	單位	備註說明
01	頭燈	5		自然行
02	指北針	4		自然行
03	濾網	4		10 元店
04	淨水劑	6		台北
05	打火機	15+5(台大)		10 元店
06	電池(3 號)	+ (台大)		大賣場
07	電池(4 號)	+ (台大)		大賣場
08	瓦斯罐			自然行
09	去漬油	+ (台大)		加油站
10	大黑塑膠袋	70 + (台大)		大賣場
11	密保諾(大)			大賣場
12	密保諾(中)			大賣場
13	U 型袋			大賣場
14	粉紅塑膠袋	35+ (台大)		大賣場
15	食鹽水			藥局
16	透氣膠帶(粗)	6+2 (台大)		藥局
17	溫度計	2		藥局
18	空針筒	2		

十四、風險管理矩陣

風險管理矩陣								
活動型態：		活動地點：			活動日期：			
項目	潛在危險因素 (困難/危險)	可能的風險後果 (可能引發的意外 傷害或損失)	風險可能性 (最低為A 最高為E)	嚴重程度 (最低為1 最高為5)	控制策略 (如何移除/降低風險)	控制後可能性 及嚴重程度	策略是否採用	後續追蹤(結果、做得好與可加強 部分)
環境（影響活動的因素）								
1								
2								
3								
4								
設備（影響活動的資源）								
1								
2								
3								
4								
人員（影響活動的屬性）								
1								
2								
3								
4								

十五、緊急狀況處理

◎應變計畫：以最安全的方式通過危險地區

1. 出發依據

主要為中央氣象局、主管機關（含警政署、國家公園及相關管理單位）、公路局及當地相關單位所發布之相關訊息。若出發前，上述各單位針對活動區域發布下列訊息其中之一，則進行備案或取消課程。

◎出發前連續三日累積雨量達 500 毫米。

◎出發前一日發布陸上颱風警報。

◎預報出發當日有超大豪雨特報(24 小時累積雨量達 350 毫米以上)。

◎主管機關發布停止相關戶外活動訊息。

◎公路局發布交通中斷(道路或步道有坍方或受損)，無法進入該區域。

◎出發前一日下午 3 時，洽詢或動當地檢查哨或管理之相關單位，若當地氣候不佳或交通中斷。

◎若發生上述情況，備案如下：

備案一：更改至可行之地點，繼續操作課程。

備案二：延期進行課程，需確認入園入山證等相關證件依然有效。

備案三：取消課程。

2. 課程中遇特殊狀況

◎若在課程進行中遭遇惡劣天候、天災、人員意外、重大傷病等，視狀況由領隊處理方式，並在第一時間聯絡留守人員：

A.停止前進：待在原地，等待狀況解除後繼續前進或撤退。

B.直接撤退：依原路回到登山口（請留守人員聯絡交通車）。

C.直接對外呼救：透過各種方式聯絡支援單位。

◎遲歸、無法準時下山：

代表隊伍有狀況，由領隊聯絡留守單位支援，並建立直接或可靠的間接通訊，說明情況並確認後續行程。若確認無法聯絡隊伍消息，在 2009/02/11 23:00 前不須對外發佈山難消息，超過時間則由留守人員通知相關單位支援。

（3）後援計劃：

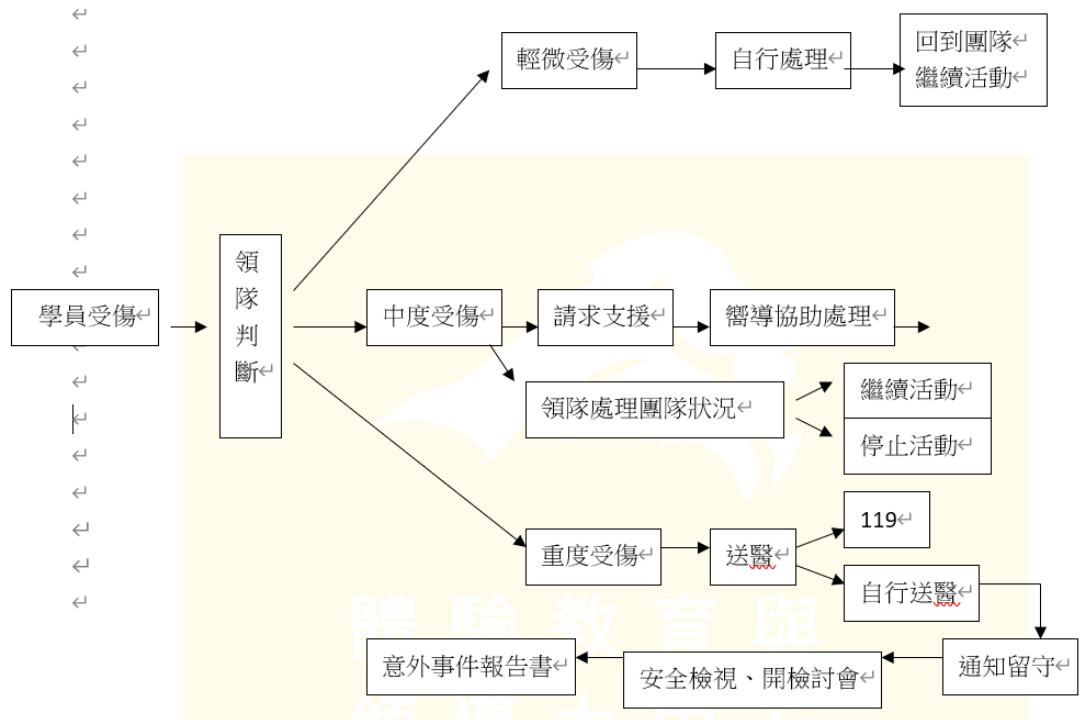
發生任何緊急事件，隊伍領隊應於第一時間通知留守人員，報告最新狀況，由留守人安排聯繫支援事宜；若領隊與留守人無法取得聯繫，則向下列後援單位請求支援。

1. 緊急聯絡頻道：

手機直撥 112

緊急事故對外無線電聯絡頻道：145.00MHz(國際 SOS 救難頻道)、
431.00MHz

(4)緊急處理表



一、 相關聯絡資訊

1. 醫療資源：

名稱	電話	地點
南投縣仁愛鄉衛生所	049-2802341	南投縣仁愛鄉大同村五福巷 17 號
財團法人埔里基督教醫院	049-2912151	南投縣埔里鎮鐵山路 1 號
行政院國軍退除役官兵輔導委員會埔里榮民醫院	049-2998911	南投縣埔里鎮榮光路 1 號

2. 救難系統聯絡

名稱	電話
台灣國際緊急救難協會	089-230-277;04-25299153
中華民國台灣國際搜救協會	06-256-1000
中華民國山難救助協會	06-235-7257
中華民國山難搜救協會	03-3772-272
神鷹山難搜救總隊	0800-021010
台灣省山難搜救協會	03-8870234
內政部空中勤務總隊籌備處	02-254-721-110
南投林區管理處	049-2365226
內政部消防署	02-23882119
南投縣仁愛分局	049-2802204
何進財(熟知能高的警察或原住民)	0492801745 0919005816
親愛派出所	049 2974245
親愛村辦公室：林有芳	049-2974003、0919-888490
南投縣消防局	049-2225134

3. 無線電頻率：

* 145.00MHz(國際 SOS 救難頻道)

*警政署、搜救總隊、保安服務電台專用頻率：

求救專用頻率：148.74MHZ 救難專用頻率：148.77MHZ

***台中地區**

145.540 (中縣救協)

145.560 (救難)

*手機直撥 112