

概說戶外教育的要點

王 鑫 國立臺灣大學地理環境資源系名譽教授

前 言

有效學習需要自由、自然與自在的環境。在臺灣，學校裡是學生學習守規矩的地方、學聽話的地方，是受教的地方。許多孩子在父母的呵護下長大，處處有細心的照料。我們的孩子是溫室花朵，永遠沒有學習獨立的环境，一點苦也吃不消，當然學不會當個稱職的公民；不會獨立自主，沒有創意，更沒有競爭力。因此為了尋求合理的學習環境，我們說「走出校外，夢想起飛」。

學生作為「主體」的學習要靠自己從「做中學」。建構價值觀更需要同儕間的互動過程。德、智、體、群、美的全人教育發生在戶外教學的場合；也正是在戶外，學生學習負責任的行為。戶外教學能給學生品嚐「夢想起飛」的機會。

戶外教育的定義

歷來學者對戶外教育（outdoor education）的定義提出許多不同的看法。美國戶外教育學者 George Donaldson（1958）提出一個簡單而清楚的定義：「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（education in, about and for the outdoor）」。美國國家教育協會（National Education Association）在1970年對戶外教育所下的定義是：「戶外教育不是一個單獨科目，而是所有學校科目、知識與技能的綜合。它也不是將學校科目搬到戶外教學。它是、在戶外、教師使用環境（自然或人為、公園或都市地區、歷史地標或風景區等）幫助學生瞭解各學科、環境和人之間的相互關係，以協助藝術、科學、社會研究或傳播學等學科的教學。」

Lewis (1975) 綜合各家概念，提出他對戶外教育的定義如下：

戶外教育是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。

由上述各家定義來看，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自己在社會環境中的角色，同時有助於學生對特定主題（如環境、地球資源等）的瞭解。

戶外教學的目的

Smith (1987) 提出的戶外教育的目的包括：

- 一、經由增加學生的知識與他們本身對個人和團體成員的瞭解，促進學生個人的與社會的發展。這包括幫助他們：增進對自我生理能力的認識；學習獨立地與共同合作地工作；傳達他們的經驗給其他人；對刺激有意含地與創造性地反應；增進自信、自恃與耐性。
- 二、幫助學生瞭解他人，同時發展

他們的情感（feelings）、幸福感（welfare）和安全感。經由戶外共同學習（可能是在生活情境中）；分享理念和考慮其他人的觀點；從事需要相互支持與協調合作的活動。

- 三、提供學生機會，培養對環境負責任的態度。在不同環境中生活與工作；提供欣賞戶外的直接體驗；注意人與環境交互作用的結果。
- 四、幫助學生使他們能夠參與戶外探查。發展充分參與的技能；獲得使用適當設施的能力；規劃活動以及面對挑戰。
- 五、幫助學生視戶外活動是一持久愉悅的來源

美國民間組織 Audubon Society 編定的戶外教育手冊中，也曾條列下述戶外保育教育目的：

- 一、從自然中獲取有關自然的知識
- 二、根據從自然中所獲得的知識，發展對保育觀念的瞭解和戶外技能。
- 三、激發對自然的興趣和認識
- 四、從個人在戶外學習所獲得的經驗來塑造正確態度（環境倫理），例如：尊敬自然、土地、自然資源等。

五、確立保育自然的決心

六、無論何時何地，當有需要的時候會發起明智的保育行動。

戶外教育的範疇與學習層次

Smith (1987) 在《Outdoor Education and its Educational Objectives》一文中，指出戶外教育主要包括三大部份：一、戶外探索 (outdoor pursuits)；二、戶外研究 (outdoor studies)；三、戶外生活體驗 (the residential experience)。

戶外探索是一種偏向技能本位 (skills-based) 的方法，如健行、爬山、露營、徒步旅行、騎腳踏車環島等戶外活動，這些戶外活動通常帶有某種挑戰甚至危險，而且可能需要離家在外生活一段時間。這種活動帶給學生對環境的體驗，達到認識真正的生活環境、五育均衡的自然學習、鍛鍊體魄、形成自我等身心健康成長的目的。戶外研究在地理、歷史、人類學、自然科學等學科是很重要的，它是一種戶外觀察、發現、感知的活動，也是從戶外學習活動中建立自我觀念的過程。人文、社會、地理實察

活動也可歸為這一類。戶外研究如能配合學校課程辦理，那就能達到有效學習的結果了。戶外生活體驗則是使學生在真實生活情境中實際去體會，促使學生的自我成長與社會化發展，為將來的成人生活做準備。寒暑假期間參加「工作假期」和「工廠實習」等最能切合獲得生活體驗了。戶外探索是目前學校教學裡最欠缺的，有待制度性安排，也是家長們可以參與的。這也是學生爭取「成人禮」的一種方式。戶外研究部分可以經由教師研習的方式提升教學能力。並借助公私保育機關（國家公園、自然教育中心、風景區、實驗林、科研單位等）及民間團體，如荒野協會、步道協會、千里步道協會、社區大學及民



圖1 新北市漁光國小：啦啦隊交流（圖片提供／郭雄軍）

間遊樂區等等，共同努力。

Ford (1981) 在《Principles and Practices of Outdoor/ Environmental Education》一書中，提出「戶外教育學習層級」的概念，由參與戶外活動的基本感官覺知層級到有關人與自然資源經理哲學的最高層級之間共分出七個階段。這種層級的劃分對戶外教育教學活動的安排，提供了一個發展順序。

構景形式、比較分析和感官覺知是三個較低層級，基本上是熟悉戶外環境、瞭解與發展愉悅的感受。這三個層級的目的是發展對戶外活動環境的「親切感」(at-homeness)，引起活動興趣，建立對戶外環境相關技能、知識等最初的自信 (initial confidence)。

戶外學習的構景形式層級發展對視覺環境的鑑賞、感受、注意（醒覺）與識別。在自然環境視覺認知中可辨別七種構景形式：線 (line)、形 (shape and form)、色、結構 (texture)、平衡、對比、類型與複本 (patterns and repetitions)。

比較分析是經由心智類化過程將不熟悉的事物轉化為熟悉的，類化是兩者間的類似關係，由屬性、狀況或外觀間的類似組成。人類對

外在環境的體認，首先是透過對外在形式的分析，也就是透過對線、形、色、質等構成景象的形式的認識，感受到景象所蘊涵的意義。比較分析能喚起過去的經驗，將所獲得新的體驗與舊經驗相結合，是人類學習新事物的基礎。在戶外活動中，透過討論、辨別的過程有助於學員的比較、分析學習。

在戶外活動中，為了瞭解自然世界，獲得直接的體驗，感官覺知是非常重要的。人類藉助感官來認識世界，因此感官能力的具備是一切認知行為的基礎，眼、耳、鼻、舌、身（觸覺）等成為人與環境間溝通的橋樑。單純的感覺並不能產生認知，這就是視而不見的道理，必須經過腦的作用，也就是一般稱為「心理活動」，經過這個認知的心理活動之後，即產生了意像 (image)，它就是人類心靈中顯現的外在環境。經由認知過程產生了意像，也就獲得了一次經驗，透過這樣的經驗，人類認識了外在環境。

生態原理的灌輸是為了更增進戶外學習的效果，對戶外環境的感知到對相關知識的瞭解，再藉由人類的思考能力，就可以透過這些知識的獲得，去發現問題、尋求解

答、解決問題，這就是「問題解決」的過程。對在一些無法尋得確切答案的或涉及價值判斷的事物，可經由問題解決的過程獲得一些答案。這些答案可供預測，並做為決策的參考，而最後就必須有下決定的行動。問題解決的歷程應該有一個開放自由的學習氣氛，啟發參與活動者的思想，要求學員從環境中找出解決問題的途徑。下決定的行為（決策步驟）有時與價值評判有關，因此「價值澄清」活動有助於決策。當一學習者歷經前述六個層級的學習過程，且理解問題決策的各項構成要素後，個人的生態哲學觀即將建立，而成為他生活的一種方式。每一學習者不論年齡或心智，都將經由相同步驟進行這七項層級的學習。只有完全理解前一層級後，才能學好下一層級。

「問題解決」與「價值澄清」都是專業的教學方法，是須要再學習的。

戶外教學的場所

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（Ford, 1981）。這個定義很接近環境教育領域學者常說的學習環境、在

環境中學習、為環境學習。在這個簡單的定義下，戶外教學的場所包括了一般說的登山、健行、校園步道、鄉土教學、校外遠足、野外實查、戶外教學、畢業旅行、童子軍活動、露營…等場所，涵括了大部分校外教學的場所，也就是說，一切教室外的環境都是戶外教學的場所。

「走出校外 夢想起飛」是一句象徵符號，說明人都希望無拘無束，逃出牢籠，包括學校和家庭的約束。雖然教育是必須的、善意的，但確是不符合人類本性中的那一分野性的。孔子說的「文質彬彬」，不就是要保存文（修養文飾）、質（野性本質）之間的平衡嗎？我們的學習過程中充滿規矩、規範、原理、原則、線性思維，但缺少了一些腦筋急轉彎。

英國採用「教室外」一詞，也頗能彰顯戶外教學的精神。英國人對「教室外的學習」（learning outside the classroom）定義如下（Beames, Higgins, & Nicol, 2011）：

The use of places other than the classroom for teaching and learning. 利用教室以外的地方進行的教與學。

在「戶外教學活動」中，我們

似乎應當暫時拋開「練習」，而全然似「經驗」的方式處理它。讓孩子嘗試做過這件事，做過那件事；而不是除了讀書之外，黃金的年華中全是一片空白。孩子們可曾擁抱過家鄉宗祠前的大樹？可曾在田裡種花、種豆？在溪邊看魚？在花園中追逐蝴蝶？在野外尋找小昆蟲？甚至看雲、看星、看天空中雲彩的變化？和同學一起躺在校園中的草地上看雲？這些可都是令人終生難忘的體驗。

總之，校園步道、門前的小溪、後山的樹林、廟宇、祠堂、博物館、古街……等都是教學的場地。

戶外教學方法

杜威主張：「教育是經驗的生長



圖2 新北市漁光國小：步道健行（圖片提供／郭雄軍）

與重組，並沒有完全忽略了經驗發展的指導原則（訓或規則）；如果沒有原則加以指導，經驗的生長是盲目的；如果沒有指導經驗發展的原則，則（生活）經驗之發展是毫無實質意義的。」

戶外教育強調直接的體驗學習。戴爾（Dale, 1969）的經驗塔（the cone of experience）理論正可以為此種學習做最佳的詮釋。戴爾認為學生運用感官來親身參與的直接經驗學習活動，不僅有很高的學習動機和興趣，還可運用其所得的學習經驗為基礎，繼續發展新的學習。人類的認知能力首先是從直接經驗得來，透過感官——視、聽、味、嗅、觸——然後經過思考到實踐，由「嘗試、錯誤、成功」而獲得的。這種經驗是從「做中學習」，

因此較為具體而難忘。其次是代替「真實」的經驗，這種經驗雖是間接獲得，但具有「真實感」；例如：可透過視聽媒介而獲得「親切感」的代替經驗。還有一類經驗，則是經由想像、理解等思維過程而獲得的，屬於抽象概念。必須有適當的直接經驗和相當的文化背景與知識水平，才能領略此種

經驗所代表的意義。從人類獲取經驗的層次來看，學習的方式當然是愈直接的體驗，效果愈好、愈持久。實施戶外教育正是在實踐這個學習理論。

D. Kolb 承襲 Dewey (1938) 經驗學習的概念，並結合 Lewin 的場地理論 (field theory) 和 Piaget 的認知發展模式 (cognitive development theory)，於 1975 年提出經驗學習的循環模式 (Kolb's learning cycle) (圖 1)。1984 年，Kolb 發表《經驗學習 (Experiential Learning)》一書，將經驗學習的概念理論化。在這個基礎上，有許多學者提出更完備的理論模式，使經驗學習成為當代重要的教育理論之一。在這一系列的理論中，共同的論點是：經驗在生活或特地安排的情境中會不斷產生、累積，學習者可以主動選

擇有用的經驗。也就是說，前述的兩個定義並不會互相抵觸，其間的差異僅在於學習的內涵是否經過規劃。對教育工作者而言，前者強調的是課程的設計、安排如何達成教育的目的，後者則凸顯了教育情境對學習成效的影響。Kolb 和 Fry (1975) 以一個循環的模式，將經驗學習的過程具體化：

戶外教學活動應注意的原則

戶外活動設計原則如下：

- 一、戶外活動中的直接體驗是認識或學習自然保育觀念的最有效方法。
- 二、教師們可以使用任何適時、適地、適人，而且富創意的教法。
- 三、如果能夠專注在認知、情意、或是技能領域的任何一項教學

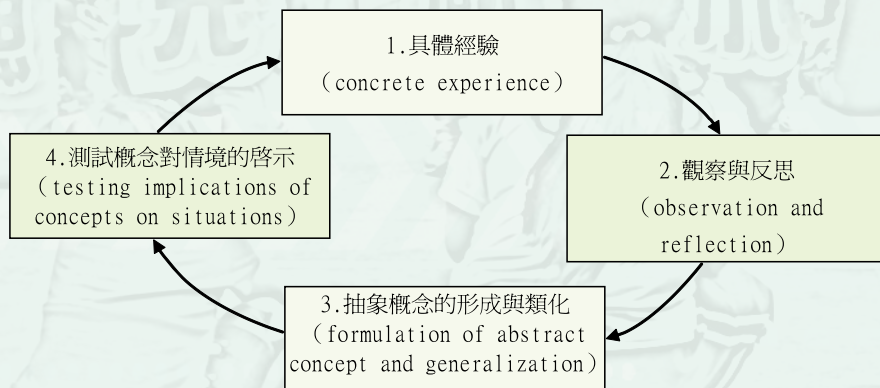


圖3 經驗學習的循環模式 (Kolb, 1984; 黃明月, 2000)

目標，那麼單元活動結束之後，比較能夠衡量教學效果。

四、教師是傳達教材的中心媒體，因此教學技巧是單元活動的成敗關鍵。

五、單元活動強調探討式教學和創造式教學。學員的直接參與是成功的另一關鍵。除了必須的解說外，應該儘可能讓學生說話、發表意見、讓學員做事（動手）、讓學員思考、讓他們充份發揮感官的能力，蒐集、記錄、分析、綜合野外觀察到的現象。

六、教學目標舉例：

- （一）認知領域：獲得知識、理解、應用、分析、綜合、評量。
- （二）情意領域：接受、反應、評價、組織、品格之形成。
- （三）技能領域：知覺、心向、模仿、機械能力、複雜能力、創造。

戶外教學活動原則如下：

- 一、學員的人數愈少，教學的效果愈好。
- 二、應當盡力創造一個輕鬆的、隨和的教學氣氛。
- 三、在開始的時候，先作重點提

示，在結束的時候，要做總結。

四、要求學員使用筆記本，記載觀察所得的細部以及有趣的事。

五、要強調生態關係的說明，不要太重視如生物種類的鑑定等細部的事項。

六、事前的預備，細心的規劃是有益的。

七、讓學員都參與活動，並且善用他們的感官。

八、要把握重點，圍繞著重點教學。你不可能在一天教他們一切。

九、簡潔的處理方式，最能增強效率，不要太囉唆。

十、不要只是指點出一些事物而已。

十一、要穿著適當的衣服。

十二、務必善用教學材料，如室內

圖4 新北市屈尺國小：水岸卡打車
（圖片提供／郭雄軍）



展示、展覽、陳列室等。這些教材及設備有助於戶外教學。

十三、讓學生自行發現、發掘、做記錄、發表心得等，是最有效的方法。

十四、教師解說的時候，要像個好演員，務必使學生入戲。愛的教育永遠是最高的原則。

結語

戶外（真實的生活環境）教育正是德、智、體、群、美五育均衡發展的必須途徑。戶外教育促成左腦與右腦平行的健康的發展，是兒童成長期間正常發展的關鍵，也關係到體適能和身心靈是的教育。如果德、智、體、群、美五育不能均衡發展，那麼我們如何期望未來的公民會是負責任的公民。

參考文獻

- Beames, S., Higgins, Pete, & Nicol, Robbie (2011). *Learning outside the classroom: Theory and guidelines for practice*. New York: Routledge.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. NY: Collier Books.
- Ford, P.M. (1981). *Principles and practices of outdoor/ environmental education*. New York: John Wiley and Sons.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Kolb, D. A., & Fry, R. (1975). Toward an applied theory of experiential learning. In C. Cooper (ed.), *Theories of Group Process*. London: John Wiley.
- Lewis, C. (1975). *The Administration of Outdoor Education Program*. ERIC, Institute of Education Sciences (IES) of the U.S. Department of Education
- Smith, P. R. (1987). *Outdoor Education and its Educational Objectives*. *Geography*, 72 (3), 209-216.
- 王燦明、朱水萍等（譯）（2007）。*體驗學習——讓體驗成為學習和發展的泉源*。上海：華東師範大學。（Kolb, D. A., 1984.）
- 王鑫（1992）。*戶外環境教育參考手冊*。臺北市：教育部環保小組、中華民國國家公園學會。
- 朱慶昇（1991）。*地理環境教育戶外教學單元活動設計概念之研究*（未出版碩士論文）。國立臺灣大學，臺北市。
- 教育部（2010）。*德、智、體、群、美五育：理念與實踐*（2010年版）。臺北市：作者。
- 曾紀元（譯）（1987）。*杜威論經驗、自然與自由*。臺北市：商務。
- 黃明月（2000）。成人經驗學習理論之探討。*社會教育學刊*，29，35-56。
- 黃富順（2001）。成人的經驗學習。*成人教育*，59，2-11。