

戶外教育的結與解——戶外教育的現況與展望

汪俊良 / 宜蘭縣政府教育處國民教育地方輔導團課程督學

摘要

戶外教育整合自然環境探索與文化脈絡認識，以深化知識理解、培養對環境的敏感及家鄉認同，讓學習者在真實情境中，習得重要知能與核心素養。然而，現階段學校戶外教育的推動面臨多重挑戰，包括：缺乏系統化的課程設計、缺少以學生為主體的思考，以及評量機制有待強化等困境。本文試圖運用「優質學校戶外教育課程的層級架構」，從理念價值、規劃實施與成效評量三層面提出優化課程的整全思考；並進一步探討戶外教育與PBL、SEL及SDL等新興議題和學習模式整合發展的可能，成為實踐素養導向教學的關鍵途徑。

關鍵詞：素養導向教學、真實生活情境、整合學習

戶外教育旨在讓學習者在真實情境中習得重要知能和素養形塑，更是一種將自然環境探索和文化脈絡認識融入學習的整合性教育方式，透過實地體驗促進學生對知識的學習、對環境的敏感度、對家鄉的認同，同時有機會發展對環境友善的行動技能與關注永續發展的公民責任。經由在自然與社區環境中的觀察、體驗與實作，不僅深化對知識的理解與應用，相較於教室內の間接學習，戶外教育能更有效培養學生的問題解決、溝通合作，以及自我管理與風險判斷等能力。透過與在地資源、永續議題的連結，學生也有機會將學習成果轉化為具體行動，落實「自主行動、溝通互動與社會參與」的核心素養發展，成為具備終身學習能力與永續行動力的學習者。本文從筆者實施戶外教育的經驗及近年相關政策探討戶外教育的核心價值、學校當前課程實踐中的挑戰（「結」），並試圖運用「優質學校戶外教育課程的層級架構」¹與參考國內外近年重要教育趨勢，提出課程與教學優化及整合不同新興議題的展望（「解」）。

一、戶外教育的核心價值

戶外教育的主要特色之一是提供真實與有效的學習機會，並達成多領域統整教學的目的，其重要功能可概括以下幾個關鍵面向：

（一）知識、技能與價值觀的培育

透過戶外教育，不僅幫助學生學習有關環境與文化的知識、發展戶外活動的技能、感受環境變化與人際互動的能力；同時也助於發展適切的環境價值觀與態度，並促使學生意識到什麼是負責任的行為及採取適當的行動。

（二）高層次問題解決能力的發展

戶外教育是培養高層次問題解決能力的有效途徑，這些能力包括：創造力、問題解決、同理包容、風險應對、挫折容忍、自律性和自信心；在面對

各種意料之外的挑戰時，學生需要這些關鍵素養以更為有效的解決問題。

(三) 永續發展教育 (Education for Sustainable Development, ESD) 的實踐

優質戶外教育可能是推進聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 的關鍵措施，戶外教育的學習內涵經常涉及不同永續發展目標中的相關主題，例如：自然生態觀察活動可能涉及「陸域生態」與「海洋生命」，社區關懷行動可與「良好健康與福祉」或「潔淨水與衛生」進行連結。

(四) 核心素養的培養

戶外教育的學習過程，經常強調系統思考、公民參與及行動實踐，在實踐十二年國教課綱的核心素養方面，可成為培養自主行動、溝通互動與社會參與的重要管道。

二、學校戶外教育的困境與省思

(一) 學校戶外教育現階段的困境 (「結」)

現行學校戶外教育的推動面臨的多重挑戰，包含來自於課程規劃、教學實施與評量機制的問題。例如：**缺乏系統化的課程設計**，若沒有適切的課程教學設計，僅將學生帶到戶外情境中，並不會發生被期待的學習；優質戶外教育必須建立在完善的課程設計上，讓學生有目標的進行探究與體驗。**學生主體性不足**，目前多數戶外教育的課程內容仍以授課者直接教學為主，學生常成為被動的參與者，與「以學生為中心」進行自主探究的目標仍有相當程度的落差。**評量機制有待強化**，戶外教育的課程較少關注評量工具與課程目標的對齊，且評量結果多數偏重教師的主觀覺知，難以形成有效的課程品質迴路。

(二) 戶外教育的回顧與反思

在個人實施戶外教育課程的經驗中發現：由於戶外課程涉及更高比例的觀察、體驗與實作，發現孩子在真實情境的實地學習中更容易展現出較高的課堂專注度，並展現更為積極的學習態度與合作意願；戶外學習亦提供更多獲得學習成就及自我肯定的機會，特別是對部分在傳統課堂中學術表現較後段的學生，他們可能勇於嘗試不一樣的挑戰，或有機會展現多元面向的才華能力。然而，也因為戶外教育課程中所經驗的行動技能，相對不容易內化為學習者穩固的概念或成為日常實踐的正向環境行為。因此，我們更需要致力課程發展與教學實踐的優化形塑，思考如何以更有系統、結構的方式，讓戶外教育不僅是學校行事活動的一種樣態，更是實踐課綱著重探究與素養導向學習的關鍵途徑。

三、透過優質戶外教育層級架構優化既有課程內容

根據對學校戶外教育實施困境的觀察、國內外相關文獻，以及個人推動戶外教育經驗的反思，以下參考「優質學校戶外教育課程的層級架構」，從**理念價值**、**規劃實施**、**成效評量**三個層面進行整全思考與課程優化的項目與對應內涵（Kolb, 1984、OECD, 2019、汪俊良，2024、黃茂在、蕭人瑄，2023）：

表1

運用「優質學校戶外教育課程的層級架構」優化課程教學之重點

層面	向度	項目與實施內涵
理念價值	戶外教育理念	<ul style="list-style-type: none"> ● 讓學生沉浸在真實情境中：學校應有系統地運用自然或人文戶外場域，營造非結構化但具教育目的的真實學習情境，讓學生透過觀察、操作、體驗與互動，獲得具體且深刻的學習經驗。 ● 促進具體經驗：強化「體驗—反思—歸納(概念化)—應用(行動)」的學習循環，使戶外經驗不僅是活動體驗，而能轉化為可遷移的知識與價值觀。 ● 深化有意義的學習：學校行政與教師在規劃戶外教育時，應「理解戶外教育的價值並致力創造有意義的學習經驗」，有意義的學習必須聯繫真實環境、真實行為者及真實活動。
	融入學校教育	<ul style="list-style-type: none"> ● 對應總綱或領綱核心素養：明確對應課程綱要與各領域課程核心素養，透過素養導向課程設計原則，將戶外學習活動轉化為可支持學科理解、跨領域能力發展與關鍵能力培養的學習任務，避免活動化與零散化。 ● 符應學校願景與發展特色：課程應符應學校願景與發展特色，教師應將學校願景轉化為學生具體可學習及檢視成效的戶外教育課程目標。可透過「資源盤點與策略轉化工具」盤點學校願景、學生特質及戶外教育資源，並進行運用方式評估。

<p>規劃實施</p>	<p>建構課程系統</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 一致性規劃：以整體課程系統觀規劃戶外教育，確保學習目標、教學活動與評量方式之間具備一致性與連貫性。可運用「課程地圖」與「逆向設計」原則，由預期的學習成果反推場域、任務與評量設計。 ● 整合並善用相關資源：課程設計與實施過程中，應主動整合社區資源、專家人力與跨領域教學資源，建立校內外協作網絡，擴展學生的學習場域與學習視野。 ● 風險與學習效益的平衡：學校需將戶外教育課程建構成一個系統，並在衡量風險與學習效益平衡下選擇適當的場域；同時運用「安全風險評估操作技術與管理實務策略」²，將不同場域(如山林、水域、自行車等)的風險管理融入學習活動設計之中，逐步發展學生的風險管理概念與技能。
	<p>創造經驗的聯結與轉化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 聯結跨場域 / 領域經驗：將戶外學習經驗與課堂學習及學生生活經驗進行有意義的連結，並可結合專題式學習 (PBL) 架構，將戶外經驗轉化為具探究性的驅動問題、資料蒐集與分析任務、成果產出與行動方案設計，使學生不僅停留在體驗層次，而能進一步進行概念建構與社會實踐。 ● 具前 / 中 / 後之教學活動設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 課前 (準備階段)：情境建立、啟動自主學習，設定驅動問題與任務，建立預備知識。

		<ul style="list-style-type: none"> ○ 課中 (實施階段) : 實地探究、親身體驗, 依現場觀察提出新問題或修正假設, 創造學生自主探究的氛圍。 ○ 課後 (延伸階段) : 反思與歸納, 規劃如何有效幫助學習者發表、討論與將所學轉化運用於其他情境。
	以學生為主體的教學	<ul style="list-style-type: none"> ● 交互運用指導與自主學習: 教學設計應以學生學習歷程與個別差異為出發點, 交互運用教師指導與學生自主學習策略, 依學生發展階段與學習需求調整鷹架支持的強度與方式。 ● 營造自主探究氛圍: 強化教師作為「學習設計者與引導者」, 提供差異化鷹架支持, 促進學生自主調控與同儕共學。 ● 提供學生適性的挑戰與任務: 宜強化「學習任務設計的合適性與整合性」, 提供學生適性的挑戰與任務, 以對應不同學習者的認知、生理與心理發展階段。
成效評量	整全的學習成效	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生投入並享受學習: 在評估戶外教育學習成效時, 應同時關注學生的學習動機、投入程度與心流經驗。 ● 具有風險管理意識與能力: 學習成效宜同時關注學生是否具備基本的安全意識與風險管理能力。 ● 活用知識與跨域能力: 評量內容應涵蓋學生將學科知識與跨領域能力應用於真實問題情境中的表現, 並可結合社會情緒學習 (SEL) 內涵, 如自我覺察、合作能力與責任決策, 以及自主學習 (SDL) 重

		<p>點，如目標設定與反思能力，使評量同時反映認知與非認知層面的發展。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 建立正向關係：評量亦應著重學生是否能建立正向的人際關係與人與環境之間的連結。 ● 學生展現批判、創造及問題解決等高層次思考能力：如欲協助學生發展批判、創造及問題解決等高層次思考能力，課程需將複雜知識轉化成學生可逐步探究的核心問題，透過探究策略的練習，達成概念形塑與深化。
	<p>運用多元評量</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 運用真實與實作評量：評量設計應以真實情境與實作表現為核心，例如：學習歷程檔案、行動成果發表，使學生的學習歷程與成效能被具體記錄、呈現與回饋。 ● 交互運用多方評量：應交互運用教師評量、學生自評與同儕互評，促進學生對自身學習歷程的覺察與反思。 ● 兼顧形成性與總結性評量：課程應兼顧形成性與總結性評量，強化運用真實與實作評量，評量項度應涵蓋認知與非認知層面，並確保評量任務與學習目標的對齊。

資料來源：作者自行整理製表

四、戶外教育與新興議題整合學習的展望

十二年國民教育課程綱要強調培養學生成為終身學習者，注重「自主行動、溝通互動、社會參與」三項核心素養，並以「啟發生命潛能、陶養生活知能、促進生涯發展、涵育公民責任」為總體課程目標。專題式學習 (Project-Based Learning, PBL)、社會情緒學習 (Social and Emotional Learning, SEL) 與自主學習 (Self-Directed Learning, SDL) 皆以學生為中心，強調行動、反思、溝通與協作；PBL以真實專題驅動學習，培養系統思考、協作過程與公民參與；SEL著重情緒覺察與人際互動技能，強化自我管理、同理心與群體合作；SDL則賦予學生學習主導權，增進自主性與學習策略能力，正符合新課綱將學習主導權交還給學生的精神。而戶外教育則支持「真實生活情境」與多元學習任務，與 PBL、SEL、SDL 三種學習模式具有高度關聯與互補性，以下試圖說明戶外教育如何整合三者重要能力的發展：

(一) 提供真實情境與挑戰任務

戶外環境的難以預測性 (如地形、天氣、物種多樣性等) 為PBL專題提供真實且複雜的背景。例如：帶領學生進行戶外生物調查時，同時整合生態、化學、地理和數學知識，自然而然形成跨領域的學習機會；在此過程中，學生必須練習分析現況、擇定調查策略，發展問題解決策略與批判思考能力。充滿新鮮感的場域讓學習動機提升，真實世界的感官刺激與有意義的挑戰任務，使學生從「學習他人認為重要的事物」轉為「為解決自己的所需而學習」。

(二) 促進合作學習與人際互動

多數戶外活動以小組形式進行，經常有機會練習團隊合作的過程。在戶外探索任務 (如搭設帳篷、調查活動) 中，學生必須分工協作、有效溝通與互相支援。這種非正式場合下的社會互動，學生得以透過共同活動練習表

達、溝通、協調、解決衝突.....等人際技巧；例如：進行登山挑戰課程時，學生需相互關照安全，輪流操作器材並給予對方適度協助，藉此促進團隊默契與互信。

(三) 培養自主性與內在動機

戶外教育強調學生自主探索，符合自我決定理論中「自主性 (autonomy)、關係 / 歸屬感 (relatedness)、能力 / 勝任感 (competence)」三大心理需求論 (Ryan & Deci, 2000，引自楊育儀、陳秀芬，2018)。在相對無法預測的戶外環境裡，學生需要主動採取行動、觀察與提問，對自己的學習負責，逐漸形成高度的主動性與責任感；每當學生親自克服挑戰 (如：成功辨識生物、完成定向越野任務)，都能獲得成就感與自信，這些正向體驗強化他們日後持續自主學習的意願。此外，自然情境本身也具有情緒緩解與注意力恢復的效果，幫助學生保持平靜與積極的學習態度，能更深度的持續參與探究活動。

(四) 社會情緒學習 (SEL) 能力的刻意練習

戶外教育可以結合SEL的五大能力發展，當面對體能與心理挑戰時，學生有機會深度覺察自己身心狀態並學習情緒管理，在團隊合作中觀察並理解他人情緒、培養同理心，在共同完成任務時練習有效溝通與衝突處理，並在風險判斷中學會負責任的決策。例如：在溪流生物研究時，觀察同伴間的動作並互相確保安全，分工調查時須相互溝通 (人際技巧)，以及根據水流與地形選擇採樣區域 (當責決定)，每個環節都是實際的 SEL 練習。這些戶外教育情境為 SEL 能力提供具體的練習場域，有助於學生將情緒管理與人際技巧轉化為日常生活中的內在素養。

(五) 有效整合戶外教育的前 / 中 / 後教學流程

戶外教育的課前、課中、課後三階段可以適度與 PBL、SEL、SDL 教學策略及能力發展核心整合實施。課前以多元媒介或活動引導，建立情境並提出驅動問題，激發學生興趣與好奇心，同時明確分配戶外活動小組任務與學習角色；此階段可讓學生自行設定學習目標與調查方向，練習自我管理與角色覺察。課中實地探究，學生依據前置規劃進行操作活動、記錄並隨時修正假設；這此過程實際經驗問題解決歷程、練習自主提出問題並選擇有效的策略，面對困難與挑戰時則學習情緒調節與負責任的決策。課後透過整理數據、撰寫報告或製作成果，以圖表和推論深化對知識的理解；同時安排反思回顧個人與團隊貢獻、情緒調適過程與合作經驗，進行自我效能評估並規劃後續專題研究方向。這樣的流程結合了體驗學習與反思元素，更有系統的促進知識內化與提升行動能力，並培養「學習如何學習」的關鍵核心素養。

五、結語

戶外教育是以真實情境為基礎的深度學習途徑，當前學校推動戶外教育所面臨的挑戰，反映出戶外教育若要成為素養導向教學的關鍵策略，必須回到課程本質，從理念價值、規劃實施到成效評量三個層面進行全面梳理與優化。透過「優質學校戶外教育課程的層級架構」，可協助學校在前期建立明確願景與課程觀點，於執行階段強化風險與效益並重的場域選擇、有效運用前 / 中 / 後的系統化教學設計，並在課程效果端落實多元與素養導向的成效檢核。

展望未來，戶外教育與 PBL、SEL、SDL 間存在緊密的協同作用與高度契合性，真實情境激發專題探究動機、強化自主與合作的行動能力；其不可預測性更促進自我管理、人際互動與負責任決策，是社會情緒學習能力最自然的練習場域；而開放環境的自我探索、反思與挑戰過程，使自主學習所強調的自主性、策略調整與自我效能得以被具體建構。透過前述的整合思考與教學實踐，得以培養

關心社會與環境的公民責任感，使學習者成為具備問題解決能力且關懷社會的完整個體。

參考文獻

汪俊良 (2024)。從優質學校戶外教育課程的層級架構看縣市教師專業發展之規劃。教育部「2024戶外教育年會」研討會論文集。

黃茂在、蕭人瑄主編 (2023)。走向優質與多元-戶外教育課程實踐指南。國家教育研究院。

楊育儀、陳秀芬 (2018)。從自我決定理論探究社經弱勢大學生之生涯決定。當代教育研究季刊，第26 (3)，1-33。

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (Vol. 1). p. 38. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

OECD (2019). *OECD Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass 2030*. OECD. Retrieved from <https://share.google/VBIIQbgahDn58DjyW>

1 本架構引自「走向優質與多元-戶外教育課程實踐指南」(黃茂在、蕭人瑄等，2023)

2 有關「安全風險評估操作技術與管理實務策略」相關資料可參閱「教育部國民及學前教育署109年度戶外風險管理專業師資培訓計畫野外實務操作手冊」(網路連結 <https://pse.is/8m9d5w>)