

戶外教育在十二年國教素養導向之

課程設計與實踐

何玉棻 / 南投縣史港國小教導主任



壹、前言

教育部於民國 103 年 1 月發布「教育部戶外教育推動會設置要點」，並於同年 6 月召開記者會發布《中華民國戶外教育宣言》，正式宣示推動戶外教育。同時也委請國家教育研究院進行「教育部戶外教育中長程計畫」，並於 104 年教育部正式發布實施。希望將傳統學校內與教室內教學模式，延展與擴大教學場域，連結生態旅遊、環境教育和遊學教育的思考，實踐「學習走出課室，讓孩子夢想起飛」的教學型態，促進學生擁更多元學習歷程與真實世界接軌，甚至創造另類教育產業（教育部，2014a）。

十二年國教之課程發展本於全人教育的精神，強調學生是自發主動的學習者，學校教育應啟迪學習的動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。雖然十二年國民基本教育課程綱要總綱僅將戶外教育列為重要議題項目之一，但其「核心素養」的表述內容指出一個人為適應

現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。尤其強調個人為學習的主體，學習者應能選擇適當學習方式，進行系統思考以解決問題，並具備創造力與行動力。學習者在社會情境中，能自我管理，並採取適切行動，提升身心素質，裨益自我精進（教育部，2014b）。

過去學校教育的通病在於過度重視記憶、背誦、標準答案、套裝知識，讓學生的學習浮離於真實世界。戶外教育目的在提升學生的內在動機和興趣，發揮潛能學習的動力，強化系統知識的領悟，讓知識能力更貼近生活。教育除了在學校圍牆內進行，戶外場域都是擁有相當多元學習處所。綜觀十二年國民基本教育課程總綱之核心素養意涵，其實與戶外教育的核心精神不謀而合，透過戶外教育來實踐十二年課綱全人教育的精神，培養其素養導向的各項能力，值得探究並推廣。

貳、文獻探討

本文僅就戶外教育、十二年國教課綱素養導向課程設計及戶外教育與十二年國教課程設計等三部分，簡要敘述其理論基礎如下：

一、戶外教育

戶外教育本質上就具有時代性與地區性的差異，其意涵隨著時空環境和文化而演變發展，界定戶外教育意涵不宜字面表層化、普遍主義者、過於抽象，而應考慮地方性脈絡，否則會產生誤導、窄化或者不適切的問題（Neill, 2000）。

當戶外教育課程多元發展後，戶外教育在「場域」邊界概念逐漸模糊，從自然環境、似自然環境、社會環境，甚至於是一種「情境」（situation）概念。「在哪裡學」已不再僅是地理空間概念，它被賦予情境中人和環境互動的心理概念。此外，戶外教育是一種「方法」，亦或是有其教學「主題」，在教育界一直存有二元爭論，這樣的混淆（confusion）與爭論，從杜威提出進步主義教育和傳統教育差異開始，延續至今，我們並未超越杜威年代，發展出更整合性的教育理解（Quay, Seanman, 2013）。

曾鈺琪（2012）整理美國對戶外教育的定義，從各個學者對戶外教育的理念指出以下幾個共同特徵，包括：1. 利用戶外環境資源進行學習活動、2. 運用感官創造直接經驗、3. 允許學生自主探索、4. 整合學科的跨領域學習。此外，戶外教育也要創造從社會互動中學習的機會，並讓學習者了解自身與環境的關係。

戶外教育泛指課室外活動，在真實情境中，參與者和環境深度的交互作用，經身體感官直接的體驗與探索，豐富參與者的主體經驗，促進學習者認識自我，以及認識自我和社群、環境之間的關係，並同時學習特定主題或學科領域概念，獲得整合性的學習經驗（國家教育研究院，2015）。

二、十二年國教課綱素養導向課程設計

十二年國民基本教育課程總綱綱要於103年11月28日正式公布，課程發展本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，課綱以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景，以開展生命主體為起點，透過適性教育，激發學生生命的喜悅與生活的自信，提升學生學習的渴望與創新的勇氣，期使個體與群體的生活和生命更為美好。

「素養」的定義與內涵雖然在學界仍有不同見解，但是對於十二年國教課程實施而言，「素養導向教學」實則包含兩大意涵：一是指培養各領域、學科素養（例如科學素養、語文素養、數學素養等），另一則指促進總綱三面九項核心素養（如系統思考、規劃創新、團隊合作）。核心素養雖有別於八大學習領域的學科素養，但透過學習領域內容的選擇或是教學方式的調整，既可發展領域、學科素養，亦能有助於促進核心素養之養成。

教師進行素養導向教學設計時，除了心中要想到所設計的學習活動如何有助於核心素養的達成，也可以參照各領域課程綱要中的「領域核心素養」來體現、落實總綱核心素養的精神。教師的課程與教學設計，可以彈性選擇適當的學習重點（學習內容與學習表現），以協助學生具備並精進三面九項的核心素養（教育部，2018）。

三、戶外教育與十二年國教課程設計

戶外教育透過真實情境，學習者與環境中的人/事/地/物互動（interaction），經由互動過程，學習者獲得經驗，也藉由經驗成長獲得學習成長。對學習者而言，互動過程是經驗的成長，也是意義建構的歷程。意義存在於情境中，意義來自於學習者主動建構。戶外教育課程的「做中學」，不是只強調「做」（doing），也同時重視「認知」（knowing），戶外教育課程核心內涵是營造學習者與環境互動，創造有意義與整合性的學習經驗（國家教育研究院，2015）。

教育部（2018）出版之素養導向教學設計參考手冊提出素養導向教學設計的四點基本原則，可作為素養導向課程與教學設計的參考：（一）連結實際的情境脈絡，讓學習產生意義；（二）強調學生參與和主動學習，得以運用與強化相關能力；（三）兼顧學習的內容（學習內容）與歷程（學習表現）；（四）針對不同核心素養項目，應有不同設計重點。

從上述四個原則看來，十二年國教素養導向教學強調情境脈絡的連結、學生的主動與參與、關照認知技能情意的統整，與戶外教育課程核心內涵，針對不同素養項目做適當的調整來營造學習者與環境互動，創造有意義與整合性的學習經驗，兩者有異曲同工之妙。

參、戶外教育活動設計－以南投縣史港國小為例

一、背景說明：

史港國小位於台灣中心-南投縣埔里鎮郊區的獅子山下，學區群山環繞，民風純樸，是個典型山林小學。但生長在南投縣的孩子對自己故鄉未必了解，因此，希望藉由這次戶外教育課程，走訪南投各鄉鎮，藉由深入鄉土了解不同鄉鎮的特色與文化，進而培養孩子愛鄉愛土的情操。此外，藉由校際交流的機會，讓孩子欣賞他校特色，吸收學習並且分享所學，拓展學習的視野。

二、戶外教育課程教學活動設計

「讀萬卷書，行萬里路」，走出校園，走讀故鄉之美，經過師生共同規畫討論，以學校教育願景「熱情、活力、希望」為目標，設計之課程讓生長在南投縣的孩子，利用走讀，認識自己故鄉，藉由深入鄉土，讓孩子了解到保護環境的重要，自然環境才能永續。戶外教育課程教學活動設計如下：

課程名稱	美麗南投·體驗走察-發現南投家鄉之美II	教學設計者	何玉棻
適用年級	中、高年級	參與人數	教師 4
			學生 29
相關領域	自然與生活科技、社會、語文、藝術與人文、綜合、健康與體育	教學時間	3天
設計理念	將本次戶外教育活動分成參觀學習類、體驗類、校際交流類等三大類，分別設計學習重點。		
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.讓孩子用最直接的方式，親自造訪故鄉各鄉鎮，體認不同地區的特色文化，擴大學習視野，深化學習內容。 2.發揮學生團隊合作的精神，透過學習資料蒐集與分享，學會以積極的態度去主動學習，並分享所學，進而為學弟妹樹立良好的學習典範。 3.透過各種戶外活動學習，了解生活中處處可學習，萬物可為師的道理，向大自然學習包容與謙卑，建立學生和環境友善的關係，以提升學生對環境的認識與關懷。 4.推廣「走出戶外學習去」的教育理念，讓更多的家長與學校師生能願意瞭解、培養尊重大自然、愛護大自然、愛護社區環境的良好行為。 5.提升學生全方位的能力，讓孩子們透過共同學習、分享資訊與合作交流的機遇，傳承主動學習經驗，推廣戶外教育，擴大生活視野。 		
課程架構	<pre> graph TD A[美麗南投·體驗走察 發現南投家鄉之美II] --- B[社會] A --- C[藝術與人文] A --- D[健康與體育] A --- E[語文] A --- F[自然與生活科技] B --- B1[1.大觀電廠] B --- B2[2.日月潭] B --- B3[3.頭社活盆地] C --- C1[1.民和國小校際交流] C --- C2[2.清水國小校際交流] C --- C3[3.四手網DIY] C --- C4[4.水里蛇窯捏陶] D --- D1[1.自力造筏] D --- D2[2.攀岩] D --- D3[3.日月潭自行車環湖] E --- E1[1.日月潭] E --- E2[2.溪頭教育園區] F --- F1[1.日月潭] F --- F2[2.溪頭教育園區] F --- F3[3.車籠埔斷層保存園區] F --- F4[4.鳳凰谷鳥園生態園區] F --- F5[5.鳳凰谷鳥園] F --- F6[6.龍鳳瀑布、肖楠神木群] G[1.野炊] G --- H[2.校際交流活動] G --- A I[1.野炊] I --- J[2.校際交流活動] I --- A </pre>		

教學活動設計內容

項目	時間	活動內容
第 1 天	7:30-8:30	【集合出發】帶著愉快心情，準備發現驚奇，展開戶外學習之旅。
	8:30-9:30	【頭社活盆地】結合自然與生活科技領域，探索會跳舞的土地，到底藏著什麼秘密呢？培養學生生態觀察的能力。
	10:20-11:50	【日月潭自行車環湖體驗】結合健康與體育領域，騎自行車遊日月潭，感受全球十大最美自行車道。不同的環湖方式，發現日月潭不同的美。培養學生互助合作、互相關懷友愛之心
	12:00-13:00	【午餐】湖邊美食。
	13:00-15:00	【自力造筏】結合健康與體育與自然與生活科技領域，造出一艘航行於水面的船。利用道具、及上課學過的原理再加上同學間共同合作，造出一艘屬於小獅子的，並且能順利划行於水面的船。培養學生動手做及觀察合作的能力。
	15:00-16:00	【攀岩】結合健康與體育，自我體能挑戰，會爬樹，但你能爬牆嗎？試試看，徒手爬上兩層樓高牆，是很精彩的挑戰，培養學生勇於自我挑戰的精神。
	16:30-17:30	【野炊】結合綜合課程，分組合作，動手做晚餐，透過同學間合作，發揮創意，激發學生潛能，培養學生團隊合作的能力。
	17:30-18:30	【四手網DIY】結合社會及藝術與人文課程，體驗早期漁民編織漁網的辛勞及智慧，培養學生動手做及激發創造力的能力。
	19:00-20:00 21:00~	【夜宿遊學中心】檢討會，透過反思分享，培養學生內省及互相學習的能力。
第 2 天	8:30-9:30	【民國小參訪】民國小發展獨輪車、口琴特色，成績斐然。藉由校際交流，拓展學生學習視野。結合藝術與人文領域，讓學生展現所學也學習他校優點，培養學生自信及欣賞的能力。
	9:30-11:00	【水里蛇窯】結合社會及藝術與人文課程，了解陶文化，並親自體驗捏陶，手拉坯，製作屬於自己特色的陶藝作品。培養學生動手做及激發創造力的能力
	11:00-12:00	【車埕電廠】結合社會及自然與生活科技課程，參觀獲評為「十大土木史蹟」的日月潭水力發電工程，了解日月潭引水發電過程。參觀大觀隧道，培養學生了解水利工程建設歷史及原理的能力。
	12:00-13:00	【午餐】嚐嚐有名的車埕木桶便當
	13:00-17:30	【溪頭自然教學園區】結合自然與生活科技課程，到全國第一座探索森林園區，認識森林裡各類動植物，認識樹冠層動物，夜間賞螢，除了培養學生認識動植物的能力，更激發保護環境、讓自然環境及各類生物永續生存的情懷。
	17:30-18:30 18:30~	【晚餐】 【夜宿溪頭教育中心】檢討會，透過反思分享，培養學生內省及互相學習的能力。
第 3 天	9:00-10:00	【鳳凰谷鳥園生態園區】結合自然與生活科技課程參觀鳳凰谷鳥園，參觀鳳凰谷鳥園不僅是遊憩休閒公園，更兼具了自然教育、環境生態教育、鳥類保育、對外提供活體鳥禽展示、辦理生態復育計畫、生物多樣性維護之教育規劃，並將之融合在綠野森林之中，讓這座山谷，變成一處大自然的有機教室。可培養學生自然觀察及愛護動物的情懷。
	10:00-12:00	【車籠埔斷層保存園區】結合社會及自然與生活科技領域，參觀車籠埔斷層保存園區，園區內保存了九二一地震的地表破裂原狀，而槽溝的剖面同時呈現出非常清楚的褶皺與斷層構造，這是多次地震所造成的結果，也是世界上非常難得見到的地質景觀。讓學生了解地震相關知識並能建立防災的重要觀念。
	12:00-13:00	【午餐】
	13:00-14:30	【清水國小參訪】清水國小有著美麗的校園，是一所滿是溜滑梯的美麗森林小學，學校的國樂及語文的推動相當有成效，結合藝術與人文領域，藉由交流機會，讓學生展現自己所學，也學習他校的優點。
	14:30-15:30 15:30-16:30	【中寮鄉的龍鳳瀑布、百年肖楠巨木群】結合社會與自然與生活科技課程，到瀑布及神木區，認識各類動植物，認識神木，除了培養學生保護環境、讓各類生物永續生存的情懷。 【賦歸】

肆、戶外教育成效分析

史港國小於106年4月19至21日，三天辦理「美麗南投•體驗走察-發現南投家鄉之美II」活動，帶學生走訪故鄉南投各鄉鎮，從生活中驗證所學的知識。參與人數為二年級4人、三年級12人、四年級6人、五年級13人、教師5人，共40人。設計各場域之學習單共34份，供學生記錄學習用，返校後進行滿意度調查表，回收共34份。

在量之成效分析部分，學生對戶外教育的地點、課程內容、導覽員及認識家鄉特色與文化滿意度皆為100%。學生對本次戶外教育整個活動滿意度皆為100%。本分析採用問卷進行調查，所以涉及受試者對題意的理解、主觀看法及學生的社會期待使然或保留對自我的評價，皆可能造成與測量上的誤差。

此外，質之成效分析部分，歸納如下：

- (一)實地走訪活盆地，學生深刻了解植物腐化形成泥炭土的過程。
- (二)實際體驗划獨木舟、攀岩等特別的體能活動，開拓了學生視野。
- (三)學校藉由實地走訪溪頭教育園區，認識各種野生植物，了解植物生長的環境與生態系，對不同地域的植物生態有更進一步的了解。
- (四)走訪蛇窯，讓學生了解各種陶器的製作過程，以及製陶業的興衰過程，更能了解先民的智慧與辛勞。
- (五)由校際交流，看到不同學校的發展與特色，激發學生認真向上的學習態度，也讓學生表現平日所學，建立學習自信。
- (六)混齡教學，讓學生學習良好典範並且學著照顧他人，建立良好的人際互動。
- (七)分組活動，激發學生榮譽感，團結心與向心力。

本活動實施後，召開檢討會，作為下次活動之參考，並彙整成果，教師指導學生製作學習成果冊，進行旅遊心得寫作、整理照片，將旅遊所見所聞製作成美好的紀錄回憶。學校也安排時間讓學生發表心得並鼓勵學生回家與家人分享活動心得。此外，利用藝文課程，老師指導小朋友認真書寫感謝卡片，用感謝卡來感謝熱情招待我們的友校，為整體活動畫下完美句點。此外，旅遊手冊、水里蛇窯學習單、溪頭生態園區學習單、圖畫日記、水里蛇窯陶器吊飾、感謝卡的製作及旅遊文章在校刊的發表，皆屬本次戶外教育之成果。

伍、省思(代結語)

一、教學前課程準備省思：

活動前，老師指導學生蒐集各景點地理位置、歷史沿革、特色及注意事項，並製成簡報，有助於學生對整體戶外教育規劃之了解。指導學生蒐集資料、了解參訪學校歷史特色，有助於深度參訪。教師完成景點學習單的設計，是教學準備

的重點。學校預先聯繫交流學校活動方式、表演時間項目及注意事項，指導學生練習，學生有適度壓力，學習成效良好。讓活動進行深具教育意涵。利用宣導時間指導學生獨木舟及攀岩安全注意事項，有助於學生做好心理準備。由於有明確目標，利用下課及SH150時間，訓練學生體能，成效良好。

二、教學過程省思：

活動過程中，教師隨時注意學生活動安全及學習態度，適時指導，學生能開心參與活動，並注意自身安全，照顧同伴，是生活教育的體現。學生專心聆聽導覽介紹，並勇於發問，可訓練學生表達能力。教師能和學生共同透過生態導覽解說、蛇窯及電廠解說，提升自我的專業知識。教師能和學生一同參與攀岩、划獨木舟、溪頭健行等活動學習開放的心胸，增強體力與活力。同時也給了學生最好的身教。校際交流活動觀摩，欣賞其他學校的學習成果，將他校優點做為學習對象，不僅學生開闊了視野，也有利日後教師自我成長與學校的精進成長。每天晚上生活檢討時，學生能提出所見所聞並分享學習心得。

三、教學後省思：

活動結束後，教師能指導學生完成旅遊心得寫作，提升學生語文能力，書寫感謝卡片，用感謝卡來感謝熱情招待我們的民和清水國小，是很棒的感恩教育。學生能和家人分享所見所聞，增進親子關係。學校彙整成果，並召開檢討會，有助於下次活動參考。教師能指導學生製作學習成果冊，將旅遊所見所聞製作成美好的回憶及記錄。

綜上所述，基於在地情感的關懷與求知欲，戶外教育活動可促進學生學習動機，且可做為有效與持續增進探究行為的推力。戶外教育所營造之學習環境能夠提昇學生情意面學習，對於提昇學生的好奇心、探索力、思考力、判斷力、行動力與協助學生具備並精進十二年國教課程三面九項的核心素養皆有所助益。

參考文獻：

- 1.教育部(2014a)。中華民國戶外教育宣言。取自http://www.k12ea.gov.tw/ap/epaper_view.aspx?sn=3e91f73a-5b10-4ca3-8546-bd59f8247f58。(瀏覽日期：2018/7/24)
- 2.教育部(2014b)。十二年國民基本教育課程綱要。取自http://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/87/pta_5320_2729842_56626.pdf。(瀏覽日期：2018/7/20)
- 3.教育部(2018)。素養導向教學設計參考手冊。取自<http://fuxiao.ps.nutn.edu.tw/wp-content/uploads/a7cfe18-fa58495b4ed9e0c5d5568428c.pdf>。(瀏覽日期：2018/7/5)
- 4.國家教育研究院(2015)。戶外教育實施指引。取自<http://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/img/95/867844618.pdf>。(瀏覽日期：2018/7/10)
- 5.曾鈺琪、鄭辰旋、謝顯音(2012)。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。
- 6.Quay, J., Seaman, J. (2013) John Dewey and Education Outdoors. Netherlands: Sense Publishers.
- 7.66.Neill, J. T. (2000). The Life Effectiveness Questionnaire: A tool for measuring change. Unpublished manuscript. University of Canberra, Australia.

A blue-toned photograph featuring water droplets on a metal surface. The droplets are of various sizes, some reflecting the surrounding environment. In the foreground, a glass of water and a book are visible, though slightly out of focus. The overall mood is serene and contemplative.

政／策／與／行／政