

談桃園縣戶外教學第二校區— 東眼山自然教育中心

文、圖 ■ 劉雲傑 ■ 桃園縣新屋鄉埔頂國小校長

一、前言

推動永續校園與環境教育是桃園縣朱立倫縣長極為重視的施政方針，為營造符合「永續、健康、安全、節能、省資源」的學習環境，積極投入大量經費，結合永續校園與環境教育的精神，改善校園環境與各項軟硬體建設，以營造校園為「親自然、富人文、求創新」的優質教育環境；讓學生從學校內習得環境教育所著重：「人與自然的關係、瞭解環境問題根源以及學習如何改善環境問題」。希望透過學校教育的歷程，設計安排多樣豐富的環境教育課程。教導學生從本身做起，逐漸培養環境的覺知，認識環境之美、了解環境問題、增加環境議題相關知識以及建立環境價值，最後培養獨立思考與解決問題的技能，並參與改善環境，共創美好生活空間。

然而，身為一位老師如何以教育的方式激發學生對於環境議題的敏銳度？在學校裡教師應如何進行環境教育？美國威斯康辛州自然資源學院教授亞可斯博士（Dr. Yockers）認為：「最好且最有效率的方法就是戶外教學（field trip）」（劉雲傑，2004）。大自然

提供無數的教學題材，遍佈在各個學科之中，良好的戶外教學正是形成合情合理的學校教育方式之一（周儒、呂建政，1999）；國內環境教育學者楊冠政（1998）也認為：「實施環境教育最有效的教學方法，就是在自然環境中教學，也就是戶外教學。」

有鑑於此，為了持續推動優質戶外教學落實於各級學校的課程與教學中，激勵更多教師參與環境教育的課程規劃與教學設計，藉以豐厚桃園縣環境教育教學場域與戶外教學資源。桃園縣政府教育處（以下簡稱桃園縣教育處），積極尋求學術機構與地方組織的資源，與國立師範大學環境教育研究所（以下稱師大環教所）以及行政院農委會林務局（以下稱林務局），建立三方的合作夥伴關係。然而，國內環境教育學者周儒教授為了「優質自然教育中心」的建立，多方奔走為桃園縣環境教育奉獻心力，積極力促林務局將「東眼山國家森林遊樂區」，轉型為「東眼山自然教育中心」，使之成為桃園縣戶外教學第二校區。也因為「東眼山自然教育中心」的成立，促使桃園縣教育處委託桃園縣永續發展與環境教育輔導團（以下簡稱桃縣環教



輔導團)與林務局維持長期合作的夥伴關係;使得原本只是獨立運作、鮮少往來互動的行政單位,有了彼此造就的凝聚力;傳統的學校戶外教學之僵化思維能有突破傳統的機會,使環境教育深化各級學校的課程與教學中,有了具體的舞台。

謂此,本文擬從「東眼山自然教育中心」為桃園縣戶外教學第二校區之緣由背景談起,其次分別說明桃園縣教育處桃縣環教輔導團、師大環教所與林務局,目前正積極推動「東眼山自然教育中心」三方合作夥伴的關係與內涵;同時輔以美國威斯康辛州環境學習中心為例,作為他山之石;最後提出建議與結語,作為國中小教育先進實際推廣優質戶外教學的參考,進而改善目前傳統的戶外教學方式,鼓勵教師走出校園教室與社區生態環境互動,進行更具教育意義的戶外教學活動。

二、「東眼山自然教育中心」為桃園縣戶外教學第二校區之緣由背景

筆者認為:要學生培養對自然環境具有高度的覺知以及對環境的尊重,必須從小開始接觸大自然,而且是越小越好。透過五官四肢去感覺體驗週遭自然環境,花草樹木、池塘溼地、河濱溪畔、空氣土壤、動物昆蟲……學生運用直接的感官去體驗,比待在教室裡觀察圖片來得真實。學生在戶外教學親自操作,對自然生態環境的現象提出疑問與想法,師生團隊合作學習與研究,更能激勵

師生對於環境教育議題的認同,進而培養學生了解自然生態、欣賞自然環境,積極主動關懷環境議題(劉雲傑,2004)。

然而,當國外的學生在森林、草原、濕地、海岸、河流等地方進行戶外體驗探索與學習成長的同時,而我們的「戶外教學」已經淪為一學期一次到戶外吃喝玩樂或是到遊樂區去走馬看花的操作模式;從這裡可以看得出:在學生的心智成熟與啟發以及有意義的學習上,這兩者之間的差異(周儒,2007)。「山、六、九、小、月」遊樂場式的戶外教學,既沒有「教」也沒有「學」的過程;學生沉醉於險象環生、驚悚刺激的遊樂機具之中,我們聽到的是尖聲刺耳的嘶喊聲,看到的是各種為了滿足學生感官刺激、五花八門的新式遊具。這種戶外教學大都缺乏系統性的規劃及完整的教學歷程與活動設計,以致戶外學習的效果大打折扣。不但無法激發學生對於環境議題的敏銳度、獲致正確的知識態度以及行動技能,甚至產生毫無意義的學習經驗,反而落入反教育的迷失當中(劉雲傑,2007)。

有鑑於此,「東眼山自然教育中心」的成立,便是因應目前國內傳統的戶外教學的現況以及符應「全球思考,在地行動」的環境教育思維,所孕育出優質的環境學習中心。事實上,這座自然教育中心的設置,是周儒教授根據國外不同類型的環境教育中心以及國家公園營運的模式,進行教學設施的規劃營造,專業教師的培訓以及課程與教學模組的研發,試圖提供國中小學多元豐富的

戶外教學的場域。他更認為：自然教育中心提供學校師生有意義的環境學習體驗與休閒遊憩的專業場域；其專業教育活動方案，滿足了學校豐富學習經驗目標的期望，減輕了學校教師為了專業環境教育學習設計力有未逮的壓力，是個兼具「教育、保育、研究、文化和遊憩」的學習場所（周儒，2007）。

為了促使「東眼山自然教育中心」，成為桃園縣各級學校戶外教學第二校區。桃縣環教輔導團積極與「東眼山自然教育中心」建立密切合作的夥伴關係，共同推動優質的學校戶外教學。過去一年來，在師大環教所的帶領與協助之下，三方合作辦理相關教師課程設計與實施學生戶外教學之專業成長課程。除了將東眼山森林教育資源融入現階段學校課程科目，加強教師環境教育課程設計能力，強調教學內容著重學習經驗的傳遞與直接感官的體驗之外，更希望藉以改變過去傳統以「遊樂區」為主的戶外教學方式，拓展教師教學與學生學習範圍，引導學生參與「做中學」的學習活動，培養學生主動思考環境問題的能力。

三、林務局、師大環教所、桃縣環教輔導團三方合作的夥伴關係與內涵

（一）三方合作夥伴的互補關係

建構三方合作夥伴的互補關係，主要是透過林務局、師大環教所、桃縣環教輔導團三方各司其專業領域、任務分工、相互協同，共同為「東眼山自然教育中心」之教育、

研究、保育、文化、休憩各項功能的發展、行銷與執行而努力，進而與桃園縣各級學校產生緊密的連結，達成「東眼山自然教育中心」成為桃園縣戶外教學第二校區的理想目標，是其互補夥伴的功能說明如下：

1. 周儒教授所領導的國立師範大學環境教育研究所團隊

師大環教所熱衷於優質環境學習中心之特質分析，除了深具豐厚的學術研究相關理論基礎之外，對於推動國內環境學習中心的設立更是不宜餘力。特別是周儒老師將過去參訪許多國外不同類型的環境學習中心，透過野外實察、深入訪談、資料蒐集等方式，獲得國內外相關公私部門在推動環境教育上實質做法與經驗，作為建構「東眼山自然教育中心」相關課程方案、設施規劃、人力培訓及營運管理面向的參考；以團隊合作、腦力激盪的行動研究方式，逐步找出問題，擬定策略加以解決。最終目的就是要將東眼山轉型成為一個具有教育、研究、保育、文化、休憩等功能自然教育中心。

2. 行政院農委會林務局東眼山國家森林遊樂區

林務局為台灣最大陸域生態系的管理機關，為達成設置自然教育中心之願景，營造全民優質遊憩與教育服務的環境教育基地。林務局於94年委託師大環教所進行「林務局環境教育之整體規劃與策略發展」之研究，瞭解以往林務局在推動環境教育上的優勢與劣勢。林務局經營國家森林遊樂區以來，在環境教育上的發展已累積相當的經驗和成果



(林務局, 2007)。這些經與成果則包括：「豐富的山林生態資源、專業優質的環境教育教師、經驗豐富的國家森林志工、親切友善的現場工作人員」；並以師大環教所團隊所提供之國外環境學習中心的運作模式經驗，進行多樣多元的學習活動規劃、行銷、執行與教學設施的營造；同時兼顧資源的調查、研究與監測，試圖將東眼山營造一個優質的自然教育中心；一方面創造在真實的森林中快樂學習的環境，提供民眾親近、瞭解、欣賞自然的機會；同時提供學校教師環境教育素養的培訓以及課程與教學模組的研發，以豐富桃園縣中小學多元的校外教學場域。

3. 桃園縣永續發展與環境教育輔導團

桃園縣政府依據行政院國家永續發展委員會—「永續發展行動計畫」，設置「桃園縣永續發展委員會」（以下簡稱永發會），由桃園縣環境保護局統籌規劃，做為地方執行永續發展的常設組織。環保局則視永發會所推展之工作內涵，配合桃園縣各局室業務性質，進行任務分組，分設6個工作小組，並於每年定期召開會議以執行「永續發展行動計畫」。而桃園縣教育處則編列為永續教育工作小組，期能將永續教育落實於桃園縣各級學校，遂成立永續發展與環境教育輔導團。輔導團分設行政組、課程組、永續校園組以及社會發展組。

桃縣環教輔導團透過教育行政管道與管理機制，以研習、輔導、獎勵與評鑑的行政手段，鼓勵學校突破傳統戶外教學的窠臼，擺脫「山、六、九、小、月」的魔咒；激勵

教師必須跳脫對戶外教學既有的刻板印象，深刻體認真正戶外教學是以知性「主題式」的教學為主，旅遊休閒為輔，真正體認戶外體驗教學課程，是培養學生環境覺知意識與解決環境問題行動技能的不二法門。

綜合上述，林務局、師大環教所、桃縣環教輔導團三者之間互補關係：係以環境教育課程與教學理論為核心，東眼山森林生態與專業人力資源為半徑，由環教輔導團力促實務教師，規畫出符合教學現場需求的戶外型教學方案。希望藉由環境教育的理論基礎，配合東眼山自然生態與專業人力資源，加強學校教師環境教育課程設計能力，培養教師具有選擇優質戶外教學場域的知能，改變傳統以「遊樂區」為主的校外教學方式，並能規劃與執行更具教育性之戶外教學。

(二) 桃園縣新屋鄉埔頂國小是「東眼山自然教育中心」最佳的合作伙伴單位

埔頂國小隸屬桃縣環教輔導團課程組，主要業務就是負責教師環境教育課程設計與研發。為了促使「東眼山自然教育中心」，成為桃園縣各級學校戶外教學第二校區。桃縣環教輔導團、師大環教所以及林務局進行多次的研究會議與專業諮詢。特別針對桃園縣各級學校教師與學生，規劃教師環境教育專業成長與學生學習的戶外教學活動。透過「產出型」工作坊所設計的戶外教學課程，實地帶領學生到東眼山進行課程的先驅實驗；經過初步建構、先驅實驗、過程檢視，修正調整的課程設計模式，最後規劃出符合在地自然、人文資源之各式戶外教學之套裝課程，

提供桃園縣中小學實施戶外教學時，擁有多樣課程方案的選擇，以彌補學校環境教育的不足。以下是埔頂國小、師大環教所與林務局，共同承辦與協助有關「東眼山自然教育中心」各項方案活動的說明：

1. 承辦「產出型」教師環境教育專業成長課程

於96年2月6、7、8、9日，辦理「東眼山自然教育中心」教師課程發展工作坊，此一活動著重於林務局、師大環教所、學校教師團隊三者之間的協同合作。4天3夜工作坊研習內容則由師大環教所統籌規劃，配合師大環教所研究生與林務局解說志工以及自然教育中心專案教師，設計「產出型」戶外體驗探索課程。希望藉由工作坊的形式產出適切的戶外生態教學課程，以充實未來「東眼山自然教育中心」戶外教學的課程內涵。

此次工作坊與戶外教學活動計畫，係由埔頂國小負責規劃。主要是要遴選與召集桃園縣對戶外教學課程設計參與意願最高的學校團隊；由於參與學校熱烈迴響，但礙於東眼山承載量有限，最後由師大環教所、林務局與桃縣環教團共同遴選出六所學校團隊參加。分別是廣興國小、文山國小、田心國小、錦興國小、南勢國小、新興國小。教師團隊必須採取「協同合作」的教學方式，並以「主題融入」的課程設計方式，將東眼山的生態資源融入現階段學校課程科目，教學內容強調師生教學經驗的驚奇與體驗學習的感動。

經過四天三夜專業洗禮與腦力激盪，

6所學校團隊分別產出《一起來【森】呼吸》、《東眼山大特搜》、《森林魔法師》、《尋花問柳》、《【森】情款款》、《愛【木】東眼山》6套生態體驗探索課程。在難度上，除了考驗教師團隊真實的課程規劃與協同教學的專業職能之外，同時檢視教師將環境教育融入教學的深化程度。我們希望運用「產出式」工作坊增進教師專業，提昇教師環境教育教學效能及教學品質；同時促進教師以團隊合作的型態進行專業對話，培養教師環境教育協同教學的能力。

2. 辦理「先驅一日型」、「東忍學堂二日型」戶外教學，進行課程的先驅實驗

為了符應課程設計的理論原則，促使工作坊所產出的理想課程，更能貼近教學實務現場的操作課程，滿足現場教師教學的需求與符合學生學習的經驗。我們安排課程先驅實驗的戶外教學活動，邀集參與工作坊之6所學校教師團隊與師大環教所專案教師團隊合作，於東眼山自然教育中心，實地以學校學生為課程實施的對象，將產出的6套生態體驗探索課程，進行教學的檢視與試驗，藉以修正初步建構的套裝課程。

透過教師在教學過程中觀察學生學習的需求與反應，來調整初步完成的理想課程，使這些原本只是團隊合作腦力、激盪的生態體驗課程，處於不斷形成的動態發展過程，創造出更多符合學生興趣與經驗的可能性。

3. 「東眼山自然教育中心」種子教師行銷體驗課程

綜觀各國以教學型態的自然教育中心，



其主要的使用者大多是來自學校的教師與學生。因此，學校應該是自然教育中心最主要的服務對象。從幾個發展成熟國外案例的學校與當地的自然教育中心是非常緊密而且互動頻繁。因此，未來東眼山自然教育中心是否能與學校成為教育的夥伴，成為桃園縣戶外教學第二校區？最重要的關鍵是在於各級學校的認同、肯定與支持的程度。

桃園縣戶外教學第二校區－「東眼山自然教育中心」開始運作了，可是學校老師卻不見得清楚有這樣優質服務的產品訊息，就算知道也不見得會有所行動。因為國內長久以來受到傳統以遊樂區為主戶外教學的桎梏，要學校改變「山、六、九、小、月」戶外教學的型態，改以自然教育中心所強調森林溪流、濕地河岸、海邊沙地體驗學習成長，的確是需要長時間外部人員（學校成員與家長）觀念的釐清與內部自然教育中心優質的服務品質。換言之，「東眼山自然教育中心」一方面透過外界狀況的評估與行銷策略的執行；另一方面必須推陳出新展示、課程及活動方案，吸引參訪者回流，方能維持雙方緊密的伙伴關係。

因此，為了傳遞優質戶外教學的理念以及行銷東眼山自然教育中心所提供的生態探索課程與方案活動，埔頂國小於97年上半年度將辦理「東眼山自然教育中心」種子教師行銷體驗活動。此一活動主要是邀集桃園縣國中小教務主任親自到東眼山，體驗多樣豐富的優質戶外教學產品，除了瞭解東眼山各項教學設施以及中心的運作過程之外，

更重要的是希望將優質戶外教學的理念帶回學校，對於有意義的戶外教學觀念與價值，重新解構與再概念化，鼓勵教師進行有意義的戶外教學。更希望藉由學校行政力量，將東眼山戶外教學排定於各校的重要行事當中，有系統的與東眼山合作，維持長期且緊密的夥伴關係。

4. 激勵國中小進行「東眼山自然教育中心」戶外教學

東眼山自然教育中心甫於96年6月成立，除了辦理桃園縣各級學校種子教師行銷體驗活動，讓種子教師能在學校理發芽之外，林務局與桃園縣教育處更是積極挹注經費補助，鼓勵學校申請東眼山戶外教學，讓優質的戶外教學種子生根茁壯。

因此，辦理東眼山自然教育中心一日型戶外教學，促進學校教師帶領學生或家長實地到東眼山體驗不同層次生態旅遊與優質遊憩的場所，進而與第一線教師發展緊密互補的夥伴關係，鼓勵教師走出教室與生態環境互動，拓展教師教學與學生學習範圍，引導學生思考環境問題。改變傳統以「遊樂區」為主的校外教學方式，鼓勵教師進行更具教育性之戶外教學。

我們希望埔頂國小只是扮演一個優質戶外教學的觸媒，引領教師跳脫對戶外教學既有的刻板印象，深刻體認真正戶外教學是以知性「主題式」的教學為主，旅遊休閒為輔，是一項有意義的學校教育活動。未來更希望桃園縣各級學校能將東眼山自然教育中心，視為桃園縣戶外教學第二校區，能夠主動

與東眼山相關單位申請戶外教學課程，以充實各級學校環境教育的內涵。

四、他山之石—美國威斯康辛州環境學習中心

前面業已述及，東眼山自然教育中心是周儒教授根據國外不同類型的環境教育中心

以及國家公園營運的模式，試圖提供國中小學多元豐富的校外教學的場域。個人僭越曾於2004年到美國威斯康辛州進行環境教育專題研究，其中亦參觀幾座環境教育中心營運過程，以下便以中央威斯康辛環境教育站（Central Wisconsin Environmental Station）所進行的教學觀察，用以表格的方式呈現，

表1 中央威斯康辛環境教育站簡介

類別向度	主旨	說明
戶外教學機構名稱	中央威斯康辛環境教育站（Central Wisconsin Environmental Station, CWES）	成立於1975年。機構網站： http://www.uwsp.edu/cnr/cwes/
設立宗旨	拓展中小學環境教育學習範圍	能彌補在學校內進行環境教學的不足，並協助達成各學科課程的學習目標。
目標	培養師生具有環境覺知、知識、價值觀、參與意願以及行動技能。	各項的活動方案的目的在於協助參訪者發展環境覺知、學習環境知識、培養環境倫理、熟習行動技能，甚至獲得環境行動的經驗。
隸屬單位	威斯康辛大學自然資源學院（Wisconsin College of Nature Resource, WCNR）	教育站的教師多均為威斯康辛大學自然資源學院學生志工，中心主任則為學院正式教職員。
地理位置	位於Stevens Point, Wisconsin東部約17哩，佔地300英畝（1.2平方公里）緊鄰Sunset Lake包括湖泊、森林、低地與池塘。	位於一塊具備環境資源特色的場域上，是一塊人工棲地、一個自然生態系、或是具有特殊環境教育意涵的場域。
機構人員	威斯康辛大學自然資源學院教授與學生	由一位具備環境教育專業的全職工作人員帶領一群工作團隊，不同的年級與活動主題都由不同的教學工作團隊來負責教學。
教學對象	Stevens Point學區之公私立中小學學生（針對K-12的學生所需要的環境教育課程）與教師以及專職人員、義工、實習生、兼職員工。	除了提供國中小學戶外教學之外，也協助學校教師與家長研發高品質的環境教育教學方案，其目的在於強化成人與年輕學子們對於自然環境的欣賞、理解、技能發展、動機需求，以促進他們對於環境、經濟與社區之間，建立一個永續的平衡發展。
課程方案	年度循環式六種不同的學習主題（themes），包括 Adaptations (Grades 4-6)、Earth Explores (Grades k-3)、Energy (Grades 5-8)、Human Interactions (Grades 5-12)、Water Resources (Grades 7-12)、Outdoor Skill Development (Grades 4-12) 等。	根據威斯康辛示範課程標準（Wisconsin Model Academic Standards），研擬不同年級與不同主題的教學計畫（lesson plan）並與學校課程計畫（curriculum plan）相連結，這些教學計畫大部分的時間都是屬於戶外教學，教學內容都是以學生為中心而且簡易方便，以鼓勵學生發展縝密的思考技能。



表1 中央威斯康辛環境教育站簡介(續)

類別向度	主旨	說明
課程實施	體驗式的互動課程。當天筆者參訪七年級活動課程包括：池塘研究 (pond study)、指北針教學 (cooperative compass)、挑戰課程 (challenge course)、自然法則 (law of nature)。	活動課程的設計則由專門的課程方案研究團隊負責，並且是以一年為一個方案實施週期。活動方案主要是以環境教育的五大核心目標來規劃，設計出25個以上的活動方案，這些方案針對氣候季節生態以及學生年齡，規劃體驗式的互動課程，提供學校老師選擇，多半是戶外教學活動。
學術指導單位	威斯康辛大學自然資源學院 (Wisconsin College of Nature Resource, WCNR)	年度活動課程與教學計畫完成後，CWES於每年的一月將所有活動設計交由威斯康辛大學之自然資源學院進行審核。
戶外教學申請	每年二月份由老師們填寫預約單交由CWES彙整安排戶外教學。	審核通過之教學方案，轉寄給學區各級學校，由學校老師於課程準備時，將戶外教學活動計畫納入教學方案。
教育站教學設施	室內設施：諮詢服務中心、展示中心、室內解說教室、教學教室、室內實驗教室、觀察教室、標本教室、教師教學研究中心。戶外教學設施：學習站、遊戲站、觀測站、體能訓練站、急救體驗教學站、森林體驗教室、湖泊生態觀察站、簡易天文觀測站、各種森林與湖泊探索器材、夜宿營火營地、戶外生態步道等	其教學設施設計考量其安全性、趣味性、環境關懷、美感、生態倫理、人文與教育的意涵。
教育站設施承載量	師生約50人。	在經營管理上，特別考慮當地的遊憩承載量 (recreational carrying capacity)，包括有：1. 生態承載量。2. 實質承載量。3. 設施承載量。4. 社會承載量等，以盡量減少對環境的衝擊。
交通	學區校車。	免費提供。
考慮特殊需求	提供無障礙的學習環境與特殊設計的學習方案。	課程多元並且考慮不同的年級學生的程度與特殊需求設計學習內容。
伙伴關係	與學術機構、學區主管機關合作。	廣泛的發展伙伴關係，包括專家顧問、諮詢團體、民間企業或組織、公部門、學校、社區人士等。
活動費用	參加一天的活動每位收費12元美金，兩天45元美金，三天70元美金，學生交通車是由學區校車提供。	使用者付費原則。
專業成長	定期辦理學術機構、學校老師或支持環境教育工作人員的專業成長及終身學習。	這裡的人員包括專職人員、義工、實習生、兼職員工等。專業成長的管道除自辦外，與其他單位合作、補助或鼓勵參加外界的訓練。
行銷方式	配合節日如萬聖節、感恩節、聖誕節以及年度環境教育地區性活動國際性會議，辦理環境議題的展示與體驗活動。	能推陳出新展示、課程及活動方案，吸引參訪者回流、持續運用中心的服務。
活動評鑑	Teacher's /Group Leader's Evaluation of the Program Form Staff Evaluation Form	設計簡單的課程活動評估表、學校回饋工作表以及觀察分析表格，提供教學人員、學校老師、活動觀察者提出適切的回饋意見，針對活動進行中所發現的問題，提出看法。

資料來源：筆者自行整理

中央威斯康辛環境教育站、主題教學實況、教學主題「Outdoor Skill Development」



▲ 照片1 中央威斯康辛環境教育站設施導覽圖。



▲ 照片2 中央威斯康辛環境教育站展示中心。



▲ 照片3 學生抵達前之課程與教學準備。



▲ 照片4 學生搭乘學區校車抵達教學站。



▲ 照片5 觀察寫作教學 (nature journal)。



▲ 照片6 沼澤溼地遊戲教學。



▲ 照片7 食物鏈遊戲教學 (food chain)。



▲ 照片8 森林陷阱體驗教學。



▲照片9 合作研究學習活動。



▲照片10 分組專題報告。



▲照片11 學生滿載而歸。



▲照片12 活動後教學反思檢討。

作為未來桃園縣戶外教學第二校區東眼山自然教育中心規劃設計的參考。

中央威斯康辛環境教育站課程方案主任 Becca 說明：CWES 是以年度為週期的環境教育方案，隸屬威斯康辛州政府自然資源部，委請學術單位威斯康辛大學自然資源學院開發戶外教學與學習資源。除了提供國中小學戶外教學之外，也協助學校教師與家長研發高品質的環境教育教學方案，以作為指導學生環境教育學習的課程。其目的在於強化成人與年輕學子們對於自然環境的欣賞、理解、技能發展、動機需求，以促進他們對於環境、經濟與社區之間，建立一個永續的平衡發展（劉雲傑，2004）。

五、建議與結語

前面業已提及未來「東眼山自然教育中心」是否能與學校成為教育的夥伴，成為桃園縣戶外教學第二校區？最重要的關鍵在於各級學校的認同、肯定與支持的程度。有鑑於此，桃縣環教輔導團積極與東眼山自然教育中心合作，除了上述所辦理教師課程設計工作坊、先驅式學生戶外教學、提供經費補助學校申請東眼山戶外教學以及辦理種子教師行銷體驗課程之外，並於96年度結束前，由桃園縣教育處委託埔頂國小承辦東眼山戶外教學年度檢討座談會，主動邀集師大環教所周儒教授、林務局東眼山森林管理處張岱科長及相關業務代表，以及參與東眼山戶外教學的學校代表（約30人）進行夥伴關係長期合作綜合座談。

座談過程中由東眼山自然教育中心專案教師，簡介過去一年與學校合作運作的方案活動成果，同時提出在經營上的困境與問題與會討論。各個學校代表紛紛就各自帶領戶外教學的經驗，提出寶貴意見。最後這些現場的經驗與對話，由教育處、林務局以及師大環教所進行評估與意見的整合，以下是綜合座談的建議：

(一) 對於桃園縣教育主管機關的建議

1. 明訂戶外教學規範，正式將東眼山自然教育中心納入桃園縣戶外教學第二校區

建議桃園縣教育處能夠明訂相關戶外教學規範，以行政命令的管道，傳遞有意義的戶外教學的觀念澄清，要求各及學校將東眼山戶外教學課程，列入各級學校的課程計畫中，讓「東眼山自然教育中心」正式納入非學校型態的正式組織當中，使之成為桃園縣戶外教學第二校區。

2. 於年度教育發展會議（國中小學校長會議），進行戶外教學理念澄清與價值重整

建議桃園縣教育處能夠提高層級，於年度教育發展會議中辦理桃園縣第二校區「東眼山自然教育中心」推廣講座，針對桃園縣各級學校校長，進行優質戶外教學的理念澄清與價值重整。邀請師大環教所、林務局業務相關人員，說明自然教育中心教育研究功能、運作營運方式以及各項學習方案的說明，藉由學校領導人對「桃園縣戶外教學第二校區」的認同、支持與肯定，進而鼓勵

影響學校教師主動申請東眼山戶外教學活動。

3. 放寬公假標準並以支付代課終點費的方式，給予行政上實質的支持

建議教育處放寬公假標準以及支付代課終點費的方式，讓教師帶領學生進行有意義的戶外教學，免除課務代理的疑慮，給予行政上實質的支持，提升學校參與東眼山戶外教學的意願。

4. 提供功獎名額，鼓勵學校參與東眼山戶外教學的申請

東眼山自然教育中心運作剛起步，需要學校的大力投入建議教育處以實質獎勵的方式鼓勵學校參與東眼山戶外教學的申請，除了提供經費的補助之外，也能提供功獎名額，給予教師實質的優惠獎勵，促使「東眼山自然教育中心」成為桃園縣炙手可熱的第二校區。

(二) 對於桃園縣各級學校行政單位的建議

1. 加強學校教師正確且優質的戶外教學的觀念

學校行政單位應加強學校教師正確且優質的戶外教學觀念，找回戶外教學的本質，發揮環境教育寓教於戶教學的功能。對於「傳統遊樂區式」以及「大拜拜進香團」陣容的戶外教學模式，可以透過校內專業對話機制，如教學研究或課程研討會議，進行「有意義戶外教學」的價值澄清，深刻體認真正戶外教學是以知性「主題式」的教學為主，旅遊休閒為輔的有意義戶外體驗操作活動。



2. 主動提供教師「有意義的戶外教學」活動訊息

學校行政單位應重視有意義的戶外教學活動，除了主動提供教師「意義化的戶外教學」活動訊息之外，也能與積極與東眼山自然教育中心成為長期合作的伙伴關係；將東眼山各項方案活動課程，有系統地融入於各年級的課程計畫當中，作為學校環境教育生態旅遊課程的重要依據，加速促成東眼山自然教育中心成為桃園縣戶外教學第二校區。

3. 將「東眼山自然教育中心」作為校內教師專業成長的研習場域

東眼山自然教育中心提供多樣且優質的教師環境教育專業成長課程，學校行政團隊可善加利用，選擇東眼山作為校內教師專業成長的研習場域，透過戶外體驗研習找回戶外教學的本質，進而帶領學生進行有意義的戶外教學活動。

(三) 對於學校教師的建議

1. 教師本身應該跳脫對戶外教學既有的刻板印象

教師對戶外教學所抱持的觀念與價值觀，是攸關東眼山自然教育中心是否能成為桃園縣第二校區重要關鍵。因此，教師本身應該跳脫對戶外教學既有的刻板印象，讓學生在山林溪谷、河岸湖邊、花草樹木、池塘溼地、海濱沙丘中，體驗大自然生態的環境裡學習，才是真正有意義的戶外教學。如此，「東眼山自然教育中心」方能持續在桃園縣生根茁壯，真正的拓展學校環境教育的學習範圍。

2. 教師應有意願鼓勵學生走出教室與社區學習資源互動

因為社區是學校學習的延伸，走出出教室與社區互動，主要關心的是如何透過戶外學習的方式來加強、加深或驗證教室裡各個學科原有的知識或概念，實施地點就不用勞師動眾，捨近求遠，通常在校園內或鄰近的社區即可，未來桃園縣戶外教學第二校區「東眼山自然教育中心」，就是要扮演社區自然教室的角色和學校教師成為友善長期的夥伴關係。

3. 教師應對戶外教學的實施場域的設施與方案課程有所了解

教師帶領學生進行優質的戶外教學之前，應對戶外教學實施場域的設施與方案課程有所了解，便於教師深化戶外教學所傳遞的環境教育的情意、知識與行動技能。然而「東眼山自然教育中心」將逐漸建置完成的方案課程與教學設施，透過中心網站、簡介摺頁均有系統與完整的介紹說明，提供教師進行戶外教學的前置準備，這是許多遊樂區為主的戶外教學場域所無法提供的。

(四) 對於「東眼山自然教育中心」的建議

1. 有效增置「東眼山自然教育中心」的專業人力

為了有效提升「東眼山自然教育中心」的服務品質，專業人力增置是非常重要的基礎。目前，只有2位專案教師進行課程的設計與規劃以及國家森林志工的解說協助。另外，專業人力聘用多採契約聘僱或是志工型態，均屬短期臨時性。

事實上，這對「東眼山自然教育中心」成為桃園縣第二校區的營運上，在人力上稍顯不足，建議專業人力的增置，應是其業務性質以正式的員額編制為主，志工服務為輔，也要健全人力的專業培訓與聘用制度，使專業人力服務，不因人力短缺產生應接不暇的窘境，有效的滿足參與學校師生戶外教學的需求。

2. 所推出的課程方案活動，定期的推陳出新

為了要與服務學校對象產生緊密的合作夥伴關係，中心所推出的課程方案活動，是否能吸引參與者回流的意願？是自然教育中心長期營運的重要關鍵。因此，建議自然教育中心在各項方案活動的規劃上以及相關

產品，能夠定期的推陳出新，而且提供服務的對象要多元，要廣布所有的年齡層，甚至也要顧及身心障礙人士的服務條件，營造一個優質的戶外教學與休閒遊憩的友善環境。

3. 教學設施考量其安全性、趣味性、環境關懷、美感、生態倫理、教育的意涵

在國外自然教育中心的教學設施十分完善，其教學設施設計考量其安全性、趣味性、環境關懷、美感、生態倫理、人文與教育的意涵。這包括諮詢服務中心、展示中心、室內解說教室、觀察教室、標本教室、體驗教室、方案設計教室等，室外則有配合當地的生態資源與特色的各項戶外設施包括學習站、遊戲站、觀測站、體能訓練站、急救體驗教學站等。有了豐富的室內外之教學設施，方能產出更為多元的戶外教學活動方案，有利於東眼山自然教育中心的長期營運，建議中心可參考國外較為成熟之自然教育中心的教學設施，以彌補中心教學設施的不足。

4. 建置戶外教學申請的網路平台，簡化學校教師方案活動申請的程序

為了有效提供學校教師東眼山自然教育中心戶外教學產品服務，建議中心提供學校線上申請的網路平台，將自然教育中心所有的方案活動，依照不同的教學對象、學習領域、活動型態、教學場域等建置成系統的課程選單，讓學校教師可視其教學年級、各領域學習單元或主題，選擇適切的方案活動，融入現階段學校課程科目，延伸學校環境教育的教學內容。



(圖片/奇異文化)



5. 擴大行銷層面，主動與學校團隊籌組策略聯盟，採取合作共同行銷策略

「東眼山自然教育中心」要永續經營，行銷策略是打響知名度的重要手段。如何讓「東眼山自然教育中心」成為家喻戶曉且為趨之若鶩的戶外教學場域？成為「行銷策略」的首要思考課題。與其漫無目標的單打獨鬥，無寧先與熱衷於環境教育學校團隊（最好是東眼山鄰近學校）組成策略聯盟；主動定期與聯盟學校團隊進行有系統的教師專業培訓與學生戶外教學交流，從策略聯盟學校實際的戶外教學中找出行銷賣點，深入瞭解學校師生對於東眼山自然教育中心的真實需求，設計出叫好又叫座的方案活動，並配合平面刊物、視聽傳媒以及網際網路定期行銷報導，逐漸打響「東眼山自然教育中心」的知名度。

(五) 結語

為因應近年來社會各界對於優質戶外遊憩場域之需求與推動國人保育觀念與行動的提升，林務局森林育樂業務朝向自然教育及生態旅遊發展，明確訂定森林經營應加強自然教育功能的提供，東眼山自然教育中心的設置成為林務局新林業政策（林務局，2007）。然而，整個中心的籌備與建置的過程，經過多方的努力與辛苦的付出，包括專業團隊的評估與研究、整體規劃與策略發展、場域設施改善、經營管理模式訂定、專業人力建構，以及課程方案的設計，在在顯示出林務局對於「東眼山自然教育中心」高度的期許與用心的擘劃。

在林務局與師大環教研究團隊的努力下，東眼山自然教育中心於96年6月正式營運，突破既有國家森林遊樂區的功能與限制，是第一座由政府部門機構轉型為自然教育中心；從過去只著重於休閒旅遊的景點，蛻變為兼具教育、研究、保育、文化、休憩等功能的自然教育中心。未來也將成為國內林務局所屬的國家森林遊樂區（包括台中八仙山、南投奧萬大、宜蘭羅東、花蓮池南、嘉義觸口、台東知本、高雄雙流等，可參閱林務局自然教育中心發展藍圖）轉型的典範。

緣此，「東眼山自然教育中心」未來是能否夠持續穩定的營運？是否能提供桃園縣縣民一個優質生活休閒的空間與生態體驗的據點？是否能得到學校師生支持肯定，視為桃園縣戶外教學第二校區？這些經營的成效，勢必攸關未來台灣自然教育中心的整體發展。

換言之，「東眼山自然教育中心」扮演著承先啟後的關鍵角色，若能成功的轉型，發揮其教育研究的功能，成功地發展成為桃園縣戶外教學第二校區；這個成功的轉型經驗，將會引領台灣更多優質的自然教育中心成為地方性的戶外教學第二校區，甚至蔚為風潮。屆時，林務局所屬的自然教育中心，將是台灣最完整的自然學習網絡，成為全台灣最大的優質環境教育場域平台，全面提升台灣各級學校環境教育之質與量。

因此，對於力促「東眼山自然教育中心」成功地發展為桃園縣戶外教學第二校區，

桃園縣教育主管行政機關責無旁貸。目前，師大環教所、林務局與桃園縣教育處的合作夥伴的模式—「係以師大環教所團隊之行動研究理論為核心，東眼山森林生態與專業人力資源為半徑，由環教輔導團力促實務教師，規畫出符合教學現場需求的戶外型教學方案」，三方攜手合作，共同進行自然教育中心教學設施的規劃、課程與教學模組的研發以及教師專業成長的培訓，試圖提供桃園縣國中小學師生，多元豐富的戶外教學的場域。

然而，我們不斷從合作的歷程中，相互支持、肯定與建議，尋求最佳的合作模式，期盼激盪出理想的環境教育基地，創造真實的森林環境中快樂學習的機會；精心設計出有意義的遊憩體驗與學習活動，將保育的理

念，轉換成符合學校教學內容及九年一貫的課程方案。使學校師生產生對自然的愛與感動，進而採取行動保護我們的地球。

我們真切希望這樣的伙伴關係的經營模式，也許將開啟另一扇典範之窗，作為台灣其他地區自然教育中心，順利發展為當地戶外教學第二校區的示範模式。透過此次合作的實務經驗分享，期望整合環境教育專業人力、專業課程方案與適當的環境資源，傳遞出「東眼山自然教育中心」成為桃園縣戶外教學第二校區的過程技術，希望能拋磚引玉引起更多地區的共鳴，共同為台灣優質的戶外教學的經營努力。🌱

參考文獻（請逕洽作者）

（圖片 / 高遠文化）