

環境保護教育在北京：交流與分享

容萬城
香港教育學院
二零零一年十一月

北京市成功申辦 2008 年奧運，舉國歡騰。申辦奧運會的其中一個主題是主辦一個「綠色的奧運會」。本文旨在介紹北京市在推行環境保護教育的經驗，並分享於二零零一年五月在北京市交流及探訪市內和市郊五所學校，從而深入了解北京市民對環保教育的推行與發展。

北京市的環保教育工作主要由國家環保總局執行，聯合國開發計劃處援助的中國項目。名為「綠色學校」的教育計劃，獲英國石油公司(British Petroleum)贊助。其主導思想包括：

- (一) 關心地球及人體健康意識
- (二) 主權保護環境及改善環境所需的知識、技能、態度和價值觀。
- (三) 倡導新的行為方式，包括選擇個人生活方式和參與愛護地球的社會活動，並成爲上列兩項目的之結果，亦是最終目標（劉文英與任耐安，1999）。

環保教育教材特別編排感知自然、認識自然、欣賞自然的內容，尤其在小學的低、中年級。內容包括五方面：-

- (一) 自然環境欣賞：主要通過對自然奧秘的探索，體會我們周遭萬物的變化與特性，以及我們相互依存的關係，激發熱愛和尊敬大自然的情感。
- (二) 生態學基礎知識：包括了解在自然生態系統中，動植物對人類的重要作用和作用，生物的相互依存、生態平衡的關係，影響動植物在自然環境生存的因素。
- (三) 保護自然資源：包括保護水資源，保護不可再生資源，保護熱帶雨林，保護生物多樣性，提倡綠色消費新時尚，滲透環境法制觀念。
- (四) 環境污染研究：了解發生在我們周遭的人爲環境污染與破壞問題，例如：土壤破壞、資源耗竭，溫室效應等。
- (五) 減少廢物至最少行動，即廢物減少（reduce）、再用（reuse）、循環利用（recycle），簡稱「3R」。簡單來說，就是從總量上減少產品和資源的浪費，包括三個重要概念：減少——減少過度消費和浪費，例如少用一次性用品，如用完即棄筷子，以減砍舊樹；再用——再次使用已用完的產品，例如用舊信封改裝後再用一次；循環利用——多次循環利用廢棄物，例如回收廢紙再加工成再造紙。北京目前面對環境受破壞，「3R」行動可視爲保護地球的環保行爲，它可以減少資源消耗，減輕環境污染，有助節約地球不可再生資源，有助創建一個潔淨、少污染的生活環境，促進可持續發展。

這項課程是根據小學生年齡層次，身心發展規律，將內容循序漸進地分佈在

低、中、高年級中。同時考慮與小學學科如《自然》、《社會》相關內容合併，達致相互補充、相得益彰，避免重複。(劉文英與任耐安，1999)。

環保教育課程主要是透過課堂滲透環境教育，依學校的學科教育計劃進行，畢竟在科內教學中，教師有意識結合有關切合點，把環境保護的內容滲透在平日教學中，耳濡目染，培養學生的環境意識。以下數宗個案是筆者於北京交流探訪的親身體驗。

個案一 北京市朝陽區小木山小學

該校位於朝陽區的小木山分區，屬北京市的老居民點。校齡超過 20 年，是該區的重點小學。趁機參觀該校在環境保護教育的成果時，該校老師介紹怎樣透過學科進行滲透式環保教育，校長則介紹透過課外活動組織廢物回收、「愛鳥年」愛護大自然等環保教育。

眾老師指出環保教育主要是透過滲透式學習進行，課堂教學在適當時候會向課外延伸和發展。從課堂走向社會，走向生活，走向大自然，又從社會、生活和大自然回到課堂。學校的環境教育更利用營造優美的校園環境為主軸，這包括美化、綠化、垃圾分類、晨會、班隊會、專刊專欄、廣播電視等課外滲透與課內教學相輔相成，相得益彰。

個案二 北京市密雲縣第五中學

密雲縣是供應北京市食水的源頭，該區的密雲水庫是全國有名的，故該縣為防止食用水污染，對環境保護工作萬分重視，除嚴禁開設重工業外，更重視在中、小學推行環境保護教育。

該校位於縣城內第五所中學，學生人數 2,400 人，校園面積頗大。據該校校長及老師介紹，環保教育是該校的重點關注項目。眾教師要求學生積極地參與環境保護——包括可持續發展——理解力和技能；鼓勵學生從社會、自然和科學等不同角度，考察和理解環境問題，並激發學生對環境問題的關注及好奇心，鼓勵他們參與認識環境問題的活動。此外，為鼓勵學生多參與社區環保工作，校方鼓勵校內每班學生承包學校鄰近街道清潔工作。這種教育策略成功地把環保、公民教育、德育、社區參與及課外活動結合起來，令學生除了認識環保教育外，更學會熱愛自己社區。按我們觀察，街道非常清潔，秩序井然，實是環境教育及公民教育的典範。

該校在環境教育中，教學過程常用方法有五類：

- (一) 探究法，又稱發現法、問題解決法。這是指在教學過程中，通過引導學習者對具體問題的思考，探索，考察，發所要掌握的知識、概念、觀點或應有的態度、解決問題途徑的一種方法，針對一定問題，教學過程可分為：1.引入；2.定向；3.組織；4.探求；5.分類編排；6.結論；7.考慮社會活動；8.評估。探究式的學習形式主要有：調查、討論、辯論、卡通、漫畫、流行文化（歌曲、衣飾）、音樂、角式扮演、案例研究、社會活動計劃、模擬、體驗遊戲、聯想預測、小品、新聞媒體、圖片分析、詩歌、競賽、兩難選擇、腦風暴、探訪、問卷等。
- (二) 環境考察法：按教育目的，組織學生到指定場所（自然環境、生產現場、氣象站、動物園、植物園、自然保護區等）進行觀察、考查、調查、研究及分析。
- (三) 實驗法：學生在教師指導下，運用器材設備或其他手段，按既定條件與步驟進行獨立作業，以獲得知識、培養技能的方法，例如，測定大氣降塵量，測定能見度，淨化水的試驗，種植植物以保持水土的試驗等。
- (四) 快速聯想法與比較法：主要是通過學生快速思考與分析，掌握事物之間的聯繫，事物的本質，鑑別或比較其重要性。例如 1.因果聯繫：目的在闡明某一環境與發展的事件將會產生。2.菱形排列：目的在於通過學生排列項目的優先次序，澄清他們的價值觀（王紅旗與李長興，1999）。

個案三 北京市密雲縣第一小學

密雲縣第一小學座落密雲縣東北部，現有 32 個教學班 1,300 餘名學生，在崗教職工 85 人。近年以培養興趣、養成習慣、立足發展、激勵創新為辦學目標（孟浪，1999），並逐步落實，成效顯著。1998 年，學校被確定為首批「中國中小學綠色教育行動試點學校」。該實驗項目由國家教育部、世界自然基金會、英國(British Petroleum)石油公司聯合發起。全國共有 24 所學校參加實驗，北京地區僅有 6 所。近兩年在北京師範大學環境教育中心的直接指導下，學校以環境教育為主題，將環境教育實驗融合到學校整體工作中，落實在教育教學中，並以此提高學校教育水平素質，使辦學方向更符合現代化教育要求。兩年多的環境教育實驗使該校在校園文化建設、學校管理、教育教學等方面踏上新台階，師生的環境意識，家庭、社會環境意識獲得質的飛躍，環境教育收到良好效果。

環保教育主要是通過學校的校園電視台、少先隊廣播、國旗下講話、板報櫥窗等多種途徑，長期堅持環境主題宣傳活動，使師生了解環境現狀，增加環境知識，規範環保行為，營造濃濃的綠色學校氣氛(卞華, 2000)。其成果可以在市縣專家組織座談會上，學生面對環保問題滔滔不絕、侃侃而談，詳實具體的環保問卷答問的表現看到，他們已初步明白綠色環境的真實意義。在學生環保意識不斷增強之際，甚至懂得身體力行：宣傳環保、環保實踐、養成綠色公民的良好習慣。

校方鼓勵建立校外活動基地，使環境教育制度化、經常化是行之有效的教育方式，學校先後建立密雲水庫、污水處理廠、氣象站等環境教育基地。學生們定期到基地參觀實踐，聆聽講座，討論環保熱門話題。他們可以藉此增加知識，開闊眼界、體驗人與自然的和諧。基地活動亦增強學生的責任感，使命感，以及集體凝聚力。深入扎實的基地活動使環境教育的影響不斷擴大，世界自然基金會、北師大環境教育中心、人民教育出版社、中國環境報、縣教育局、環保局、水產局、廣播局等十多家單位都曾興致勃勃地參與該校基地活動。

在課堂內，學校牢牢抓住課堂教學主渠道，有機滲透環境教育(卞華，2000)。各學科充分挖掘教材中的環境教育滲透點，在課堂中有機滲透環境教育，取得顯著效果。學校先後組織開展有環保特色的課堂教學展示課 50 餘節，在語文、社會、自然、音樂、美術等學科產生積極影響，其中社會學科鄭立華老師自編教材《發展中的密雲農業》一課，緊緊抓住密雲生態農業、高科技農業的特點，突出密雲人民在「綠山、淨水、富民」中所做的貢獻，在縣級召開課程展示中收到良好效果。尤其以《我國的環境》一課以環境教育特色突出被評為北京市課堂教學評優一等獎。

該學校在環境教育活動中，堅持以人為本，始終把學生放在第一位，讓他們在活動中全程參與，通過活動自我教育、鍛鍊成長。學校建有校、年級、班三層自我管理委員會，長年堅持制度化活動，構成行之有效的環境教育網絡系統。學生圍繞環境建設展開討論，發現問題、分析原因、制定對策、採取行動。大家提出「遵守行為規範、落到實處；創建優美環境從我做起」的奮鬥目標，並通過環境行為百分賽彼此競爭，相互促進。「衛生掃除是下策，整潔環境重在保持」，從這觀念可以看出學生的環保行為已呈現主動化、自覺化的良好態勢。

個案四 北京市西城區孝友小學

該小學位於北京市的老城區，校舍仍保留著舊城區內小平房的特色。自 98 年起，學校被確定為首批中國中小學綠色教育行動試點學校後，進一步明確以環境教育為突破口，全國實施素質教育，提高辦學水平。學校成立以校長任組長、副書記任副主組長、少先大隊輔導員任秘書長的環境教育小組，制定並組織實質計劃。目前，已有 20 餘位幹部教師參加過為期 5 天的全國一級適應培訓，學校近百人接受了二級適應培訓。通過培訓，幹部教師拓展了視野，對實施可持續發展戰略有了進一步瞭解。明確開展環境教育的途徑和方法，充分認識學校實質環境教育的必要性和迫切性。為後來廣泛深入開展環境教育活動奠定良好基礎。

在形式多樣的校內活動基礎上，學校鼓勵學生積極參加社會實踐，以綠色公

民的形象影響帶動家庭、社會對環境的關注。同學們結合世界水日、地球日、環境日等紀念日，走上街頭，通過自制展板、散發宣傳材料、淨化公共設施等形式開展豐富多彩的環保實踐活動，在社會上引起強烈反響。學生自制的展板還被世界自然基金會抽調到北京展出。並獲得密雲電視台、中國環境報、北京教育報、中國改革報等多家媒體分別報道該校的環境教育情況。

該校的環保教育實施主要是通過互動式教學法(董素靜與曾紅廣鷹，1999)。以下的例子是極具參考價值。

- (一) 《矇眼遊戲》通過矇著學生的眼睛，走過一段路，利用其他感官感知自然。
- (二) 《誰吃誰》是通過遊戲學習食物鏈的生態知識。
- (三) 《廢物巧利用》是通過學生手工製作廢物工藝品的過程，體會廢物是可以再用的。
- (四) 《來自自然界的東西》是通過學生認識來自自然界的生活用品，讓他們自己領略所吃所用都是依賴自然的結論。
- (五) 《我們的生活離不開水》、《如果沒有空氣》、《蒲公英找家》三課均通過自己動手實驗來驗證水、大氣和土壤三種要素與人類的密切關係。
- (六) 《到公園去》、《到野外去》是通過在環境中考察，直接接觸環境，感知環境。

個案五 清華大學附屬小學

清華大學附屬小學主要是向清華大學教職員及員工的子弟提供小學教育，座落於清華大學校園內。該校主要採用「專題中心式互動教學法(董素靜與曾紅廣鷹，1999)來進行環境教育。教師主要以專題案例所產生的環境污染原因、危害和防治對策幾方面加以充實。以「噪音」為例，《社會科》的課本中只介紹了甚麼是噪音及噪音的危害，教師則加以充實，例如(一)噪音及其污染特徵；(二)噪音的來源；(三)噪音污染的危害；(四)噪音污染的防治。教師所採用的教學方法有：(一)教學內容鄉土化，例如拿學生身邊發生的事實為例，讓學生看、想和討論，最後教師加以講解；(二)教學方法自主化，學生在教師指導下學生主動參與，充實所學知識，並將所學知識實踐在日常生活中。

這些教學法主要是集中在以人為本的觀念，教師們認為，環保教育一定要注重社會觀念，只有實踐，環境教育才能收到實效。例如把課堂教育與環境教育結合起來。通過成立環保小分隊，設立環保一條街，開展「你丟我勸，你丟我檢」等活動，讓學生在實踐中接受環保教育。

總結以上在北京市交流期間的觀察、交流與經驗分享所得，都是極具教育價值的。總的來說，北京市是十分重視環保教育的推行，並視之為一項系統工程。

主要特色是環保教育的內容取材廣泛，教師可選擇多種教學方法，如問題討論法、專題中心式互動教學法、滲透式教學、學生演講法、辯論法等不同的多元化教學法，能有效地調動學生的學習積極性，讓學生主動、生動地學習，鼓勵學生積極思考，發表自己的看法（劉文英與任耐安，1999）。校方亦大力支持學生在社會實踐的活動，這是由於課時的限制，在課堂上不能補充很多環保知識，校方多利用學生課外活動時間讓學生接觸社會、大自然，通過學生的實踐活動，培養環保意識，形成一些環保技能。

環保教育已在北京市內各中小學普遍實施，相信大眾可在二零零八年看到北京市實踐「綠色奧運會」的理想。

參考資料

劉文英與任耐安(1999). “小學互動式環境教育教材體系探索”，《教育與教學研究》(1)14-18。

卞華(2000). “談小學學科滲透環境教育”，《教育與教學研究》(5)9-10。

董素靜與曾紅鷹(1999). “專題中心式互動教學法”在環境教育中的應用，《教育與教學研究》(1)6-10。

孟浪(1999). “再論中小學環境教育”，《環境教育》(1)33-34。

王紅旗與李長興(1999). “環境教育的方式與方法”，《教育與教學研究》(1)3-5。

*本交流及研究計劃承蒙香 浸會大學及國際扶輪社(3450-香港，澳門，蒙古分社)贊助，特此致謝。