

# 以「可持續發展」為路向的學校環境教育： 挑戰與機遇

李子建

香港中文大學

「可持續發展」是近年社會關注的課題之一，亦是未來環境教育的重要路向。本文建議一個宏觀的、社區為本的、行動取向輔以多元化教學策略的環境教育模式。這個模式可通過統合正規課程、非正規課程和非正式課程推動以「可持續發展」為路向的環境教育。本文才討論實施環境教育所面對的挑戰和機遇。

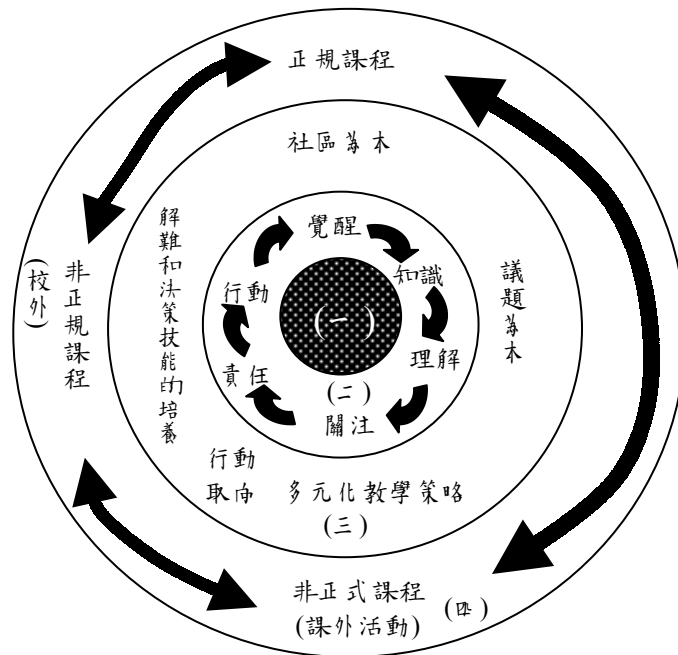
香港的環境問題漸趨惡化，大大影響我們的生活質素。根據柏蔚元、尼奧斯·斯坦(1999)的《邁向可持續發展？》一文，香港的空氣、水、土地的質量已開始遠離可持續發展的道路，進一步可能危害香港人的健康。行政長官董建華先生在一九九九年的施政報告《培育優秀人才 建設美好家園》提出要貫徹可持續發展原則，並打算成立「可持續發展委員會」(明報，2002)，希望透過教育活動「以增強市民及學生的『可持續發展』意識。」董先生認為：

「在二十一世紀將臨之際，我們面對的是兩個選擇：一是任由生活環境繼續惡化，以致大家身心受損，經濟發展不能持續；二是決意保護環境，務求經濟日益繁榮之餘，不斷提升生活質素，為自己和後代建設更美好的將來。我們的選擇應是很清楚的，生活富足與環境優美，絕對可以兼得，發展絕對可以持續。」(中華人民共和國香港特別行政區政府資訊中心網頁)

最近香港課程發展議會(1999)所編印的《學校環境教育指引》也提出本港學校的環境教育應以「可持續發展」為路向，其最終目的是(頁4)「促使學生畢生都關注環境，而且具有遠見，並為他們作好準備，使能為環境保護作出有識見、合理和實際可行的決定，同時身體力行，致力締造一個能安居樂業、可持續發展的環境。」

事實上，「可持續發展」這個概念並非新生事物，早在1980年的《世界保養策略》(World Conservation Strategy)裏已經提出，及至1987年在世界環境與發展委員會(WCED)的報告《我們共同的未來》，「可持續發展」的概念開始被大家認同。1992年聯合國環境與發展會議(UNCED)通過了《21世紀議程》，各國掀起了實施「可持續發展」的熱潮，而世界各國不少的環境教育亦以「可持續發展」作為路向。

本文闡釋學校應如何推行以「可持續發展」為路向的環境教育，探討如何創造空間在學校實踐，並剖析可能面對的困難。



圖一：以「可持續發展」為路向的環境教育概念圖

## 「可持續發展」的定義、概念和價值

如圖一所示，開展以「可持續發展」為路向的環境教育可包括下列幾個層面：

(一)「可持續發展」的內涵十分豐富，不同學者和機構對「可持續發展」亦有不同的詮釋(如：許嘉琳等，1996；李子建，1998；Huckle & Sterling, 1996)，例如《我們共同的未來》指出「可持續發展」是既滿足當代人需求，又不損害滿足下一代人需求能力的一種發展(蔡亞娜、程舸、黃秉坤，1994)。張坤民(1997)認為「可持續發展」牽涉三方面，一為以自然資源的可持續利用和良好的生態環境為基礎；二是以經濟可持續發展為前提；三是以謀求社會的全面進步為目標。澳洲昆士蘭省教育局的《地理 11-12 年級指引》建議「可持續性」(sustainability)應包括四方面：(i)經濟可持續性——發展是經濟上有效率，而發展的效益能夠分佈在不同的世代裏；(ii)社會可持續性——發展不會引致社會衝突，而且所有社會團體能參與環境和發展的決策；(iii)文化可持續性——發展能考慮受影響人士的價值觀，而且不同文化團體的傳統及其文化遺產應受到尊重；(iv)生態可持續性——發展應考慮生態過程、生物多樣性和生物資源的保養。(Department of Education, Queensland, 1992)就「可持續發展」的基本概念來說，英國的「可持續發展教育小組」(Department of the Environment, Transport and the Regions, 1999)建議下列七個概念：

1. 相互依賴——社會，經濟與自然環境之間；由本地至全球；
2. 公民權(citizenship)及守護權(stewardship)——權利與責任，參與及合作；
3. 未來世代的需要和權益；
4. 多樣性——文化、社會、經濟和生物；
5. 生活質素，平等和公義；
6. 可持續轉變——發展與承載量；
7. 不確定性及謹慎行動。

(二)環境教育大致可分為三種取向(approach)：

(i)認識環境的教育(education about the environment)，(ii)置身環境的教育(education in the environment)及(iii)關心環境的教育(education for the environment)。(i)認識環境的教育主要是幫助學生發展對人與環境互動的覺醒(awareness)、知識和理解。(ii)置身環境的教育鼓勵以學生為本及以活動為本的學習。這種取向以戶外教育為主，主要是透過學生接觸大自然而培養他們對環境的覺醒和關注。(iii)關心環境的教育以改善環境為主要目的，期望透過學生主動解決環境問題發展其責任感和行動能力(Tilbury, 1995)。部份學者認為關心環境的教育應具備批判取向，培養學生對環境問題背後所含蘊的政治元素進行批判性反思，並積極參與不同層次的環境政治活動(Huckle, 1991)。

(三)在教學策略而言，以「可持續發展」為路向的環境教育具備一些組元(components)，例如 Tan(1994, pp.470 – 471)指出環境教育宜包括下列特點：

1. 社區為本(community-based)取向——課堂主要圍繞任何一個社區的民生活動、工業、自然資源及環境問題等；
2. 議題為本(issue-based)——不同層次(國家的、區域的及全球的)的環境問題予以討論；
3. 利用實際生活處境(real-life situations)——實際生活處境可以是一件產品(如綠色電器產品)，一種現象(如氾濫)，或者是一個過程(如廢物循環再造)。
4. 解難技巧——解決問題的處境可以是模擬的，也可以與社區為本的學習連繫起來；
5. 實地考察——學生需要在實地進行觀察和搜集資料或進行一些與環境保護有關的活動(如植林)；
6. 價值溝通和澄清策略——學生需要系統地和謹慎地發展自己對環境價值的看法。

Tilbury(1995)亦認為「可持續發展」的環境教育應該是：(i)與生活相關(relevance)——鼓勵學生建立自己個人生活(如消費)習慣與環境問題之間的聯繫；(ii)價值的教授(teaching of values)——強調價值的統整(values integration)，意即要求學生明白他們價值立場所引致的環境後果，並知道其他不同的價值立場及其理據；(iii)議題為本的學習——重視學生積極參與辨別和研究環境問題、尋求解決方法，透過行動去評估環境行動的影響；及(iv)行動取向——環境行動包括透過協商、勸說、消費主義、政治活動、法律行動和生態管理，來解決環境問題。

Fien(1997, p.22)則建議下列八種價值作為世界「可持續性」倫理(world ethic of sustainability)；  
人與自然；生態可持續性

1. 相互依賴(interdependence)：人類是自然的一部份，而且是依賴它生存；
2. 生物多樣性(biodiversity)：每一種生命都值得尊重；
3. 簡樸生活：所有人對大自然所造成的影響都應負上責任；
4. 物種間的平等：人類須善待所有生物；
5. 人與人之間：社會公義；
6. 基本生活需求：在生物圈條件的限制下，所有人和社會的需要都得到滿足；
7. 跨代平等：每一代留下的世界都一樣是多元和豐盛的；
8. 人權：所有人都有信仰、和平集會和結社的自由；

9. 參與：所有人和社群都被賦權為自己和地球上的生命盡責。

近年，聯合國開發署援助祖國環境教育，通過啓動互動式教學項目加強中小學環境教育能力建設，邁向可持續發展的理想。李子建(1998)認為以「可持續發展」為路向應是多元的，意即結合學生的特點以不同的教學法和教學情景協助學生掌握環境知識、技能和態度，並鼓勵學生身體力行，通過日常生活和社會行動實踐環保。例如中、小學的環境教育目標會因應學生的特徵而變化，初小學生較著重培養環境知識，高小至初中學生開始重視培養公民行動技能，而高中學生較強調累積公民行動經驗(表一)。

表一：環境教育的目標及其強調(Engleson & Yockers, 1994; Tan, 1994)

教育	行爲	知識	技能	環境教育目的強調
小學	環境習慣的形式	掌握和應用知識於周遭環境	觀察技能及簡單的實驗	知識和環境倫理(初小及高小) 高小則著重公民行動技能
中學	於家中及社區事務裏實踐愛護環境的習慣	應用知識去解決在社區層面的問題	簡單的問題解決和決策	公民行動技能、公民行動經驗及環境倫理。初中則著重環境知識。

(四)Tilbury(1995)認為以「可持續發展」為路向的環境教育應以宏觀式(holistic)課程取向作為基礎，這就是說「可持續性」應整合在各個學習範疇(areas of learning)。陳佩正(1996)亦指出環境教育具有跨學科的特性，是學科整合的最佳工具。除了學科(正規課程)外，應透過非正規課程(如校外機構所舉辦的活動)和非正式課程(課外活動)推行環境教育，正如《學校環境教育指引》(香港課程發展議會，1999a，頁 13)所言：「只有透過參與校內及校外形形色色的環境教育活動，才能使學生最有效地學習。」

## 在香港推行環境教育的挑戰

不少過往的研究顯示，香港學校的環境教育狀況並不算理想，取向較強調認識環境的教育，而置身環境的教育和關心環境的教育相對地受到忽視(Lee, 1997)。學校環境教育在管理和實施有被「邊緣化」(marginalised)的現象，例如不少學校沒有正式的委員會或專責老師統籌環境教育的推行；正規課程方面，環境教育主要透過滲透方式，在小學的常識科、中學的地理科、生物科、綜合科學科、社會科或學校所設立的德育、公民教育和宗教教育課程裏教授。課外活動方面，部份中學透過與環保有關的學會或興趣小組安排環境教育活動，部份小學則透過環保日、環保週或其他活動(如旅行、參觀、植樹、清潔活動等)讓學生參與(李子建，1998)。

綜合而言，在香港推行以「可持續教育」為路向的環境教育，會面對兩大障礙(Ham & Sewing, 1987-88)：

### (一) 支援上的障礙：

一般教師的工作量都十分繁重，缺乏時間設計環境教育活動或計劃。另一方面，教師受到公開考試或校內評估的影響，精力多花在完成學科課程內容，以致缺乏上課時間教授環境教育。此外，學校缺乏財政和額外資源推行環境教育活動(如戶外考察)。

### (二) 教育上的障礙：

部份教師對「可持續發展」的概念以至環境教育的理念都沒有深入的認識，因此他們缺乏信心推行環境教育。部份教師則對「可持續發展」持有不同的見解，例如他們對環境倫理的看法可能偏向以人類中心主義(楊冠政, 1996)，與強調以生態中心主義為本的可持續發展觀點可能不甚相容(周儒, 1992)。另外，一些教師可能對推行環境教育缺乏興趣，或缺乏適當的訓練去推行環境教育(Cherif, 1992；Stimpson, 1997)。

## 推行以「可持續發展」為路向的環境教育面對的機遇

縱使推行環境教育面對不少困難，但是最近教育改革的趨勢和課程政策的改變，對推行環境教育仍創造不少機會。在資源方面，學校可以透過「優質教育基金」、環境及自然保護基金等申請撥款，以資助進行環境教育活動；構思中的「可持續發展基金」也許會為學校提供額外的資源支援環境教育活動。最近發表的《香港學校課程整體檢視改革建議》(香港課程發展議會, 1999b)指出課程的改革應加強學生所需的基本能力元素，如積極的價值觀和態度(如環境教育)，鼓勵為學生提供機會，「體驗課堂以外的生活，讓學生參加由學校或外間機構舉辦的活動」(頁 5)，也建議「利用課程統整，為開放及高彈性的課程架構發展多樣化的學習模式」(頁 6)。

就課程統整而言，學校可以主題來統整各科教學，例如浸信會呂明才小學下午校在六年級實行課程統整，以「和諧綠世界」為學校主題把中、英、常識、美勞、音樂、聖經等各科統整起來。學校也可以考慮發展以活動為本的跨科目(科際)取向，用以統整課程和推動環境教育，例如 Kwan(1996)以「你今天有沒有擁抱一棵樹？」為題，使學生從不同學科(如語文、數學、美術、音樂、舞蹈及戲劇、體育、健康、社會、科學、烹飪等)的角度認識「樹」及其對生態系統的重要性。除了綜合活動外，教師又可安排與「可持續發展」或「環境保護」為主題的專題設計，為學生提供從多角度思考問題的機會。此外，學校可與社會機構和環保組織結成夥伴，利用社區環境的學習機會，讓學生親身感受環境問題的迫切性，並透過身體力行去服務社區(如清潔社區、植樹、宣傳環境保護的重要性)。這些活動除了發揮環境教育的「社區為本」取向和「行動」取向外，也豐富了學生的生活經歷，從中也提供了發展學生體能和培養他們對環境美感和覺醒的機會。如果在發展校本環境教育的活動過程中遇到困難，學校亦可考慮向大專院校尋求支援服務(如提供到校的在職教師培訓)，或與它們建立夥伴關係(如共同發展以「可持續發展」為路向的校本環境教育課程)，這樣便可消除部份學校發展環境教育的阻礙。

理想的學校環境教育，應該採取全校取向，意即通過教職員工的團結和合作以及校外的支援締造一個有利環境，致力實現「可持續發展」的遠景(李子建, 1998)。在未達致全校取向的層次之前，學校可以採取下列策略推動環境教育：

- (一) 有些研究顯示，校長和一些「核心小組成員」(core group members)是推動學校環境教育不可或缺的因素(如 Lee, 1999；課程發展議會, 1999a)。因此，校長宜扮演領導的角色，鼓勵師生發展校本環境教育活動，並嘗試在人力、物力和財政資源方面提供實質而充足的支援推行環境教育。在人手方面，校長可組織地理科、生物科、綜合科教師或對環境教育有興趣的教師組成「工作小組」，作為校內推行環境教育的核心成員。
- (二) 在組織環境教育課程和活動方面，學校可先透過「滲透」方式，在一些與環境教育關係較直接的學科(如地理科、生物科等)加強「可持續發展」教育，學校也可利用考試後的時間或學期中

一段時間，先開展一些小規模與「可持續發展」有關的「綜合學習」單元，這樣對正規課程的教學進度影響較少。此外，學校可鼓勵高年級學生協助設計和組織環境教育活動；學校更可鼓勵家長參與和支持有關環境教育的活動，並在家中實踐符合環保的生活方式。

- (三) 學校宜定期檢討校內環境教育的進展和評估學校環境教育活動的成效，並多與其他學校交流推動環境教育的經驗。

當學校環境教育發展至一定水平時，學校可考慮成立一個「環境教育委員會」，透過正式機制策動全校師生和員工制定校本的環保政策和長期的環境教育計劃。這樣，學校的環境教育才能「可持續發展」。

## 參考書目

- 中華人民共和國香港特別行政區政府資訊中心網頁：一九九九年施政報告全文  
(<http://www.info.gov.hk/gia/general/199910/06/addressclj.htm>)。
- 李子建 (1998)。《中小學環境教育理倫與實踐：邁向可持續發展》。中國：北京師範大學出版社。
- 周儒 (1992)。環境倫理的探討。載《環境教育》，第 15 期，頁 25-31。
- 明報 (2002)。〈董晤環團及商會可持續發展委員會押後成立〉。1 月 18 日。
- 柏蔚元、尼奧斯·斯坦 (1999)。《邁向可持續發展？香港環境可持續性實用指標》。香港：香港大學城市規劃及環境管理研究中心。
- 香港課程發展議會 (1999a)。《學校環境教育指引》。香港：香港教育署。
- 香港課程發展議會 (1999b)。《香港學校課程整體檢視改革建議》。香港：香港教育署。
- 浸信會呂明才小學下午校。《課程統整特刊—和諧綠世界》。香港：環境及自然保育基金。
- 張坤民 (1997)。《可持續發展論》。北京：中國環境科學出版社。
- 許嘉琳、王紅旗、周又紅、張亞立、郝芳華 (1996)。《面向可持續發展的中學環境教育》。北京：北京師範大學出版社。
- 陳佩正 (1996)。環境教育—學科整合的最佳工具。載《環境教育》，第 28 期，頁 53-58。
- 楊冠政 (1996)。人類中心主義。載《環境教育》，第 28 期，頁 33-49。
- 蔡亞娜、程舸、黃秉坤 (1994)。《持續發展與環境教育》。廣州：廣東人民出版社。
- Cherif, A. H. (1992). Barriers to ecology education in North American high schools: Another alternative perspective. *Journal of Environmental Education*, 23(3), 36-46.
- Department of Education, Queensland. (1992). *Teaching for ecologically sustainable development: Guidelines for years 11-12 geography*. Queensland, Australia: Department of Education.
- Department of the Environment, Transport and the Regions. (1999). *Sustainable development education panel: First annual report 1998*. Norwich, UK: Her Majesty's Stationery Office.
- Disinger, J. F. (1990). Environmental education for sustainable development? *Journal of Environmental Education*, 21(4), 3-6.
- Engleson, D. C., & Yockers, D. H. (1994). *A guide to curriculum planning in environmental education*. Madison, Wisconsin: Wisconsin Department of Public Instruction.
- Fien, J. (1997). Stand up, stand up and be counted: Undermining myths of environmental education. *Australian Journal*

*of Environmental Education*, 13, 21-26.

- Ham, S. H., & Sewing, D. R. (1987-88). Barriers to environmental education, *Journal of Environmental Education*, 19(2), 17-24.
- Huckle, J. (1991). Education for sustainability: Assessing pathways to the future. *Australian Journal of Environmental Education*, 7, 43-62.
- Huckle, J., & Sterling, S. (1996). *Education for sustainability*. London: Earthscan Publication Ltd.
- Kwan, T. (1996). Preparing “small” environmentalists through activity-based and interdisciplinary environmental teaching. *New Horizons in Education*, 36, 94-103.
- Lee, J. C. K. (1997). Environmental education in schools in Hong Kong. *Environmental Education Research*, 3(3), 359-372.
- Lee, J. C. K. (1999). Case studies on the adoption of environmental education: A Hong Kong perspective. *Environmental Education and Information*, 18(1), 13-28.
- Stimpson, P. G. (1997). Environmental challenge and curricular responses in Hong Kong. *Environmental Education Research*, 3(3), 345-357.
- Tan, M. C. (1994). Environmental education for sustainable development in ASEAN secondary schools. In D. Bandhu, H. Bongartz, A.G. Ghaznawi & B. Gopal (Eds.), *Environmental education for sustainable development* (pp.463-472). New Delhi: Indian Environmental Education and UNESCO.
- Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental Education Research*, 1(2), 195-212.