

小學環境教育教師手冊

可持續發展 教育



香港特別行政區政府
教育署課程發展處



小學環境教育教師手冊

可持續發展 教育



香港特別行政區政府
教育署課程發展處



目錄

	序	02
第一章	引言	03
第二章	「可持續發展」淺釋	04-09
第三章	編寫「可持續發展」教育校本課程指引	10-21
第四章	「可持續發展」教育校本課程建議	22-30
第五章	評估	31-32
第六章	配合「可持續發展」教育的學校示例	33-59
第七章	資源	60-63
	鳴謝	





序

聯合國教育、科學及文化組織自1994年起推動「可持續發展」教育（Education for Sustainable Development），主旨是把環境教育、發展教育與人口教育彼此連合，並轉向可持續發展的方向。

「可持續發展」教育不單涵蓋了生態環境的保育，更強調人類的發展應尊重自然的原則，要人類與自然和諧共處，彼此兼容，促進我們和未來世代在地球上的生存與發展能力。此外，「可持續發展」教育是一種追求素質改進的文化，她強調追求以人類和自然界共存共榮為主軸的全方位發展，幫助提升人類對地球資源的運用效率，令社會走上公平、整全改革和不斷更新的道路，促進人類文明和生態系統的長期穩定。

踏入二十一世紀，教育改革的浪潮正在全球捲起。素質教育就是我們對這浪潮最好的回應。儘管我們對素質教育的理解仍存在差異，但我們的共識是新世紀的教育，應培養學生的批判能力、分析能力和創造能力，尊重差異性和多樣性。我們發現「可持續發展」教育與素質教育竟有著驚人的契合度，這正好為素質教育找到了一個最好的切入點－環境教育。透過教導學生“對環境友好”的觀念，培養他們的環境倫理意識、公民責任、事事關心的態度和善用資源的價值觀，以至身體力行、以身作則的氣魄，讓他們成為適應世界發展趨勢和可持續發展世代到臨的優秀下一代。

梁步青
浸信會天虹小學上午校
環保經理

本組衷心感謝梁步青主任在百忙之中抽空為本教師手冊撰寫序言。梁步青主任除了負責浸信會天虹小學上午校的校內環境教育工作，同時積極參與推動學界「可持續發展」教育，其多年的努力及熱誠均得到學界及社會的肯定，更於二零零一年榮獲香港特別行政區政府頒授榮譽勳章，以表揚他對本港環境教育工作的貢獻。



近年來，全世界的污染情況日趨惡化，環境問題已成為全球關注的「三P危機」之一，即人口爆炸（Population Explosion）、環境污染（Pollution）和資源枯竭（Poverty），使人類意識到保護環境的重要性和迫切性。世界各地雖然採取了不同的政策去保護環境，但始終缺乏一套全球推行的長遠策略。隨著「全球一體化」，各國政府於一九九二年六月在巴西里約熱內盧舉行的聯合國環境與發展會議（地球高峰會議）上，訂立了全球性的「可持續發展」政策，以推動環境保護的工作。聯合國在一九九八年舉行的可持續發展委員會會議上，認同教育對推動「可持續發展」的概念至為重要。現時，世界多個國家已把「可持續發展」納入教育政策。在中國，環境保護更是國策之一；西部其中一所大學更以「飲水思源」作為校訓，充分體現了「可持續發展」的重要性。

在香港，「可持續發展」已成為環境教育的主導觀念，香港課程發展議會在一九九九年修訂的《學校環境教育指引》，建議採用以「可持續發展」為路向的環境教育模式，為學校環境教育訂出一個整體目標。為了進一步支援學校，本組編寫了這本「小學環境教育教師手冊」，供教師參考；希望教師能善用這手冊作為基礎，配合課程改革，發揮專業自主精神，自行設計「可持續發展」教育校本課程，確保學生在小學教育的不同學習階段，都能接受「可持續發展」教育，以達致學校環境教育既定的目標。

我們亦鼓勵學校在現有基礎上，透過不同的學習領域及科目，結合四個關鍵項目及全方位學習活動，推行「可持續發展」教育。教師更可運用日常生活事件作為學習情景，幫助學生認識「可持續發展」的意義、培養他們愛護地球的態度和掌握有關的技能，履行環保公民的責任。教師亦可把握推行「可持續發展」教育的機會，透過恰當的學習情景，幫助學生建立正面的價值觀和培養積極的態度，包括國民身分認同、責任感、堅毅、尊重他人以及承擔精神，以促進自我發展及參與改善社會。

**教育署課程發展處
環境教育組**



「可持續發展」淺釋

背景

「可持續發展」的概念，首見於一九八七年發表的布倫特蘭報告（Brundtland Report），該報告指出平衡社會、經濟及環境三方面的重要性。其後於一九九二年六月在巴西里約熱內盧舉行的聯合國環境與發展會議上，參與的各國代表正式採納「可持續發展」的概念，並通過一份文件《廿一世紀議程》（Agenda 21），承諾各自訂立全國性的「可持續發展」政策。

理念

「可持續發展」這個概念突顯了人類在環境方面所擔當的重要角色。人類如何運用地球天然資源來滿足需求，對環境有重大影響，而人類所做的一切，亦會決定生態環境系統能否持續下去，所以「可持續發展」的概念是建基於以下三個不可或缺的原則：

- ◆ 公平原則 — 強調同代人的公平、代與代之間人的公平，公平分配有限資源。
- ◆ 持續原則 — 強調社會發展不能超越環境可承受的能力。
- ◆ 共同原則 — 強調全球聯合採取行動。

根據「可持續發展」的概念，人類的態度和生活習慣均需要有範式轉變（Paradigm Shift），我們不能以旁觀者的身分來觀察大自然和自然體系，而要投入大自然的懷抱，與大自然和諧共處，共同致力保育和愛護地球的生態系統，使我們和後代均可享有健康和富有成果的生活。

一般地球公民的傳統觀念	「綠色」地球公民的觀念
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 以人為本 ◆ 人是地球的主人 ◆ 強調「人是萬物之靈」— 人定勝天 ◆ 各（國）家自掃門前「雪」— 環境問題只出現在某地區 ◆ 地球資源用之不盡 ◆ 生物為一個體，可單獨生存 ◆ 社會發展以經濟利益掛帥 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 以地球為本 ◆ 人是地球的託管者 ◆ 強調「所有生物都是平等」— 天地人和 / 天人合一 ◆ 污染無國界 — 跨境污染問題存在 ◆ 地球資源會有耗盡的一天 ◆ 生物相互依賴，共存共榮 ◆ 社會發展要照顧自然環境、經濟和社會三方面的平衡

「可持續發展」淺釋

含義

世界環境及發展委員會在一九八七年發表的布倫特蘭報告，把「可持續發展」界定為「既可滿足我們現今的需要，而又不會損害滿足子孫後代需要的發展模式」。一九九二年聯合國環境與發展會議通過採納這定義。「可持續發展」引導了我們把環境、經濟和社會三項看似衝突的活動找出新的平衡點。其次，「可持續發展」概念強調在以上三者之間追求可持續的和諧，同時能夠繼續保障人類的福祉。因此，「可持續發展」除把我們週遭環境看成生態科學、自然科學與社會科學串連起的多層架構外，還包括一套新的環境價值觀。



「可持續發展」教育

在九十年代，「可持續發展」一詞是環境教育的流行用語。它標誌着現代環境教育重點的轉變。在世界各地如英國、中國、澳洲等，已開始把「可持續發展」作為環境教育的主導觀念，重點由生態研究轉為結合社會、經濟及環境三方面的研究，而人們亦普遍認識到有需要終身學習，以及改變本身的態度和生活方式。

踏入廿一世紀新紀元，「可持續發展」教育（Education for Sustainable Development）更備受全球關注。要把「可持續發展」的信息傳達到社會每個階層每個家庭的每個成員，教育相信是最基本與最全面的方法。「可持續發展」教育的重要性，在《廿一世紀議程》* 中清楚說明，其中一段指出：「教育對促進可持續發展和改善人們處理環境和發展問題的能力，至為重要……不容忽視的，是讓人們達致對環境和道德的醒覺，培養出能配合可持續發展的價值觀、態度、技能和行為，以期讓公眾能積極參與有關決策」。

* 如欲查閱《廿一世紀議程》及地球高峰會的有關資料及全文，可瀏覽以下網頁：
<http://www.un.org/esa/sustdev/index.html>



「可持續發展」淺釋

香港的情況

「可持續發展」在香港的里程碑：

- 1997年** ◆ 特區政府於一九九七年九月展開為期三十個月的「香港二十一世紀可持續發展」（SUSDEV 21）顧問研究。最後報告的摘要亦已於二零零零年八月公布。這份研究指出「可持續發展」在香港的涵義，並制訂涵蓋社會、經濟及環境的一系列指導性標準指標和準則（附錄2.1）。
- 1999年** ◆ 行政長官在施政報告以「培育優秀人才；建設美好家園」與「可持續發展」為重點（附錄2.1），並宣布設立「可持續發展科」和「可持續發展委員會」，顯示了在本港推行「可持續發展」的決心。
- 2000年** ◆ 「香港二十一世紀可持續發展」顧問研究制訂了「電腦輔助可持續發展評審工具」的決策支援工具，以協助評審各項策略性政策及計劃建議對「可持續發展」的影響。
- ◆ 在九月，規劃署展開一項名為「香港2030：規劃遠景與策略」的研究，以制定香港在未來三十年土地用途、運輸及環境發展的最佳路向。其中一個考慮的規劃目標，是貫徹「可持續發展」的原則，平衡社會、經濟及環境三方面的需要（附錄2.1）。
- 2001年** ◆ 規劃署就「香港2030：規劃遠景與策略」進行第一階段全面公眾諮詢，並舉行公眾論壇，以蒐集社會人士對規劃目標的意見。
- ◆ 政務司司長辦公室在四月成立了「持續發展組」，使「可持續發展」的工作更向前推進，因組內人員的職權範圍較為靈活，不會礙於行政程序或須兼顧其他職務而分散注意力。「持續發展組」的主要工作，是促使政府在決策過程中，納入「可持續發展」的考慮因素（附錄2.1）。

要達到「可持續發展」的目標，不能只靠改革組織架構、設立新組織或修改現有程序便能做到。要達到這個目標，實有賴推行「可持續發展」教育，令社會不同階層，特別是學生對「可持續發展」策略有清晰的概念及長期承擔的責任感。這不能單靠政府和行政部門的努力，還需要學校作出貢獻，以收相輔相成之效。基於這個原因，香港課程發展議會編訂的《學校環境教育指引》開宗明義地指出，香港學校環境教育目標是：「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，使能就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。」

A. 有關「香港二十一世紀可持續發展」顧問研究所公布的文件如下：

《全港發展策略檢討》	1996年	規劃署
《持續發展的未來路向：一九八九年白皮書第三次工作進度檢討報告》	1996年3月	規劃環境地政科
《香港二十一世紀可持續發展》資料摘要	1998年4月	規劃署
《香港二十一世紀可持續發展第一階段公眾諮詢報告書》	1998年11月	規劃署
《香港二十一世紀可持續發展第二階段諮詢文件》	1999年10月	規劃署
《香港二十一世紀可持續發展第二階段公眾諮詢報告書》	2000年8月	規劃署
《香港二十一世紀可持續發展》行政摘要	2000年8月	規劃署

* 以上大部分已公布的文件，可在政府規劃署網頁閱覽。

規劃署網址：<http://www.info.gov.hk/planning>

B. 行政長官一九九九年施政報告：

九九年施政報告網址：<http://www.info.gov.hk/pa99/index.htm>

C. 有關「香港2030：規劃遠景與策略」研究所公布的文件如下：

《香港2030：規劃遠景與策略第一階段公眾諮詢文件》	2001年2月	規劃署
《香港2030：規劃遠景與策略初議報告書》	2001年2月	規劃署

規劃署「香港2030：規劃遠景與策略」網址：<http://www.info.gov.hk/hk2030>



「可持續發展」淺釋

附錄2.1

D. 本港「可持續發展」所涉及的八個範疇及指導性原則

經濟

- ◆ 以成本效益分析計算的經濟收益。
- ◆ 上四分位數住戶的入息（已扣除入息稅）變動百分比與下四分位數住戶的入息（已扣除入息稅）變動百分比的差額。
- ◆ 本地固定資本形成總額佔本地生產總值的比例。
- ◆ 小學、中學及高等教育的開支佔本地生產總值的比例。
- ◆ 失業率。

健康與衛生

- ◆ 發出關於傳染病的通知。
- ◆ 每十萬人計算因患呼吸系統疾病出院及死亡的人數。

自然資源

- ◆ 以生產總量平均計算的能源消耗量。
- ◆ 按人口平均計算的都市固體廢物、公眾填料及建造和拆卸廢物最後處置數量。
- ◆ 堆填區尚餘吸納量（以體積計算）。
- ◆ 按人口平均計算的食水供應量。
- ◆ 香港本地食水供應量佔全港需求量的百分比。
- ◆ 郊區面積。

社會及基礎設施

- ◆ 申請入住租住公屋的平均輪候時間。
- ◆ 私營房屋租金與入息中位數比率。
- ◆ 居住環境欠佳的住戶數目百分比。
- ◆ 每人平均居住面積。
- ◆ 已登記的義工數目。
- ◆ 資助安老院的輪候名單。
- ◆ 公民教育及社區服務組織的學生成員人數。
- ◆ 在工作人口中，曾接受專上教育或以上程度的人所佔比例。

生物多樣化

- ◆ 香港具高生態價值的陸地面積。
- ◆ 香港具高生態價值的海域面積。
- ◆ 當局管理的陸地自然保育區面積。
- ◆ 當局管理的海洋自然保育區面積。

消閒及文化活動

- ◆ 已記錄的考古遺址數目。
- ◆ 已記錄的文化及歷史遺址數目。
- ◆ 休憩用地不足的地區的居民人數百分比。
- ◆ 大型文化、娛樂及體育活動的每年售票數目。

環境質素

- ◆ 根據空氣質素指標的百分比計算的標準空氣污染物綜合指數。
- ◆ 根據可接受風險的百分比計算的有毒空氣污染物綜合指數。
- ◆ 每年的二氧化碳排放量（以噸計）。
- ◆ 受過量噪音困擾的人口百分比。
- ◆ 根據環境保護署的水質指數獲評為「極佳」或「良好」的環境保護署河流監測站的百分比。
- ◆ 根據水質指數的百分比計算的海水水質污染物綜合指數。
- ◆ 每年泳灘獲當局評為「良好」或「普通」的總日數。

交通運輸

- ◆ 平均交通行程距離；以乘客行程距離為計算單位，即上班乘客乘搭各主要交通工具的行程距離（公里）。
- ◆ 交通網平均速度，以乘客行程總距離（公里）除以乘客行程時間（小時）計算。
- ◆ 陸路貨運成本、貨運收費及經營成本佔本地生產總值的比例。

來源：持續發展組（二零零一年十二月）



編寫「可持續發展」教育校本課程指引

信念

教育是達致「可持續發展」的有效手段。「可持續發展」教育是價值觀的教育，以期協助人們確立成為環保公民的價值觀、學習有關的技能及培養愛護環境的態度，因此，這項艱巨而漫長的價值觀教育應從小做起。學校是推動「可持續發展」教育的重要基石，小學生應從小就接受「可持續發展」教育，讓他們盡早養成對環境友善的行為和生活方式，落實對「可持續發展」及環境保護的承諾。

全校參與

“怎樣的生活方式是合理的生活方式，而又符合「可持續發展」的原則？”

“什麼行為是合乎道德的行為？”

“什麼是公平？”

上述一系列關乎人類發展前途的重大問題，是否可指望學校某一科 / 某一組 / 某一小撮人可以幫助學生找出答案？學校重視「可持續發展」教育，願意投入資源去推行是可喜的，但能否實現目標，則取決於全校教職員的積極參與和投入。「可持續發展」教育強調要人類為孩子「留有餘地」、「決不能吃祖宗飯，斷子孫路」、「造福子孫，留芳百世」。要達致這個理想，我們必須培養學生的意識、能力、態度和價值觀，這是一項漫長又艱巨的工程，極需全校每一位教職員和家長作出承擔和貢獻。

主導原則

◆ **配合《學校環境教育指引》** 本教師手冊是配合《學校環境教育指引》而編寫，指引所提及的宗旨、目標和綱領，均是本手冊的內容依據，而「可持續發展」更是本手冊所建議課程的主導觀念。

◆ 配合課程改革

「學會學習」是二十一世紀課程發展的整體路向，而建議的課程架構和促進學生學會學習的四個關鍵項目：「德育及公民教育」、「推廣閱讀風氣」、「專題研習」及「運用資訊科技」，其實可與環境教育和諧整合。教師在推行「可持續發展」教育的同時，亦可對課程改革作出響應。本手冊第六章的「配合『可持續發展』教育的學校示例」展示了校本環保課程與課程改革配合的一些例子，教師可參考這些學校經驗，策劃最適切學生的「可持續發展」教育課程。

編寫「可持續發展」教育校本課程指引

「可持續發展」的學習範疇

「可持續發展」強調社會發展要兼顧環境、社會和經濟三方面的平衡，當中所涵蓋的範圍相當廣泛，教師本身必須要對有關概念有透徹的認識。附錄3.1的「概念圖」（Concept Map）把有關範圍以具體圖象清晰地展示出來，不但能協助教師了解「可持續發展」所包含的各個概念和它們的相互關係，還可作為教師編寫校本課程的藍本。但教師切記此概念圖並不是為學生而設的學習內容，因為小學生的心智尚在發展階段，指望他們明白概念圖內的繁複內容，是不切實際，也不合理。

人類是大自然的一部分，「可持續發展」取決於人類如何跟大自然和諧共處。對6歲至12歲的兒童，自然教育（Nature Education）是最重要的。因此，教師為小學生編寫「可持續發展」教育課程時，應當先從「環境」入手，多利用「自然環境」這個天然教室，透過有效的學習活動，使兒童在環境中學習，體驗大自然的精妙之處，讓他們認清人類在大自然所佔的位置和應履行的責任，培養他們對大自然的愛護情操，重新建立人與自然的關係，幫助他們認識「可持續發展」的觀念，並且能夠身體力行，成為環保小公民。

「可持續發展」教育的課程目標

「可持續發展」教育的最終目標是：

- ◆ 學生能就環境保護作出有識見、合理及實際可行的決定
- ◆ 學生能身體力行，恆常地實踐符合「可持續發展」的生活模式

要達致上述目標，教師編寫「可持續發展」教育的課程時所確定的目的，應以下列四項重點為依據：

- ◆ 知識的掌握
- ◆ 技能的訓練
- ◆ 態度的培養
- ◆ 生活的體驗

知識的掌握

人、社會、環境和經濟的關係是千絲萬縷，學生必須掌握足夠的基礎知識，方能了解箇中相互依賴的道理。課程改革所倡導的知識建構，主張每個人終身學習，亦是「可持續發展」的其中一項關鍵條件。知識日新月異，環境瞬息萬變；學生不能單靠強記迅即過時的事實，去了解錯綜複雜的本地及全球問題，故此，教師應選擇一些具較高轉移價值的概念為學習內容的骨幹，而範圍當然以環境、經濟和社會的「可持續發展」為主。



編寫「可持續發展」教育校本課程指引

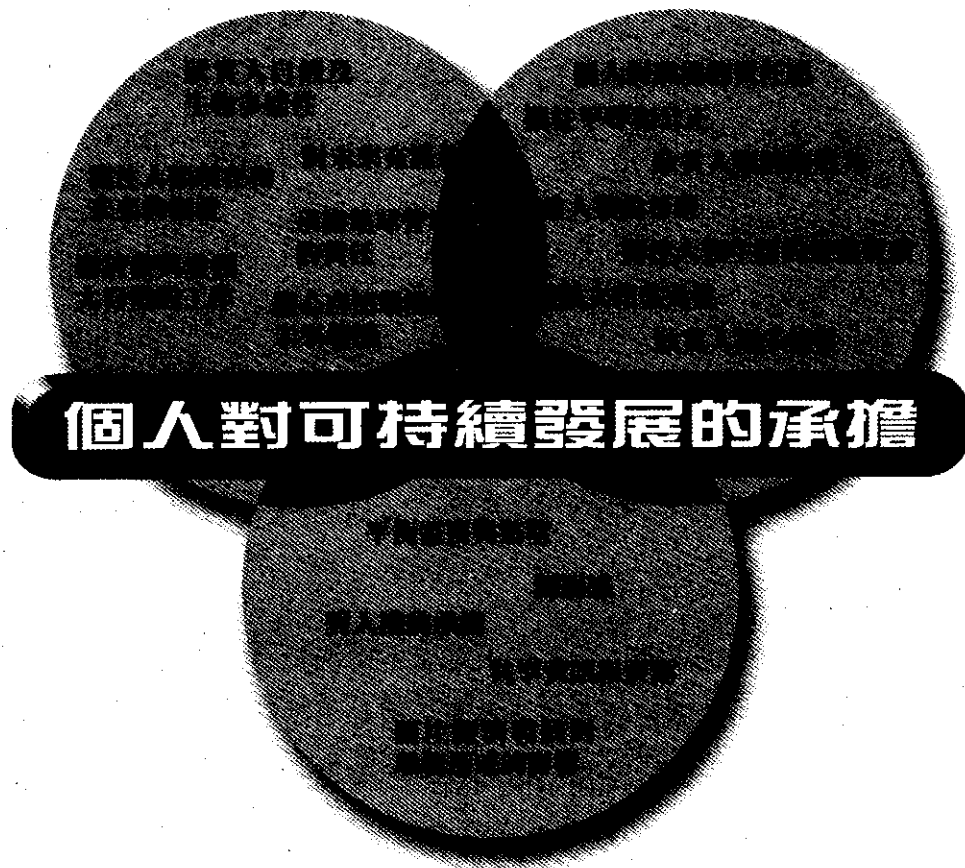
技能的訓練

今日的學生是明日的決策者，故此「可持續發展」教育着重培養學生的決策能力，以促進社會的「可持續發展」。課程改革所倡導的九個共通能力（附錄3.2），亦是培育學生決策能力的基礎。「可持續發展」教育和其他學習領域，同樣提供不同的情景和活動，讓學生學會掌握知識、建構知識和應用知識來解決問題。

態度的培養

態度和信念會影響人的行為和生活方式。如果要求學生有「可持續發展」的意識、觀念和行為，態度的培養至為重要。在課程改革中所強調的五個核心價值觀：國民身分認同、責任感、堅毅、尊重他人以及承擔精神，亦是「可持續發展」教育的重點。學生確立了對環境的正確價值觀，才能有效地參與社區、國家及全球的「可持續發展」活動，為當代及未來的人類健康、社會福祉、環境保護及經濟發展作出貢獻。

下圖顯示一系列與「可持續發展」教育有關的價值觀：



生活的體驗

推行「可持續發展」教育最為直接有效的方法，是從學生的生活體驗出發，讓他們親身接觸環境，認識和了解大自然的生態系統，繼而培育他們熱愛大自然的情操。學生更可通過生活實踐，把環保意識轉化為自覺行為，從而體現和確立自己的價值觀和態度。

編寫「可持續發展」教育校本課程指引

「可持續發展」教育與現有課程結合

教學時間不足是教師經常抱怨的問題，所以教師在推行「可持續發展」教育時，可考慮把有關元素滲透於課程改革所建議的各學習領域（附錄3.3），但必須制訂一套周詳的計劃，在科主任與學科教師的協作下，共同訂定一個明確的策略和有效的工具，例如在教學進度表闡述哪些教材含有「可持續發展」元素（附錄3.4），以協助各學科教師有效地透過本科推行「可持續發展」教育。

下文簡述「可持續發展」教育與各學習領域相互結合的建議，供教師參考。事實上，有關環境的議題非常廣泛，所以「可持續發展」教育應該是一種協同各學科進行的綜合教育，決不是某一學科的專責，而是所有學科的共同任務。

各學科與「可持續發展」教育的關係：

【語文科】（包括中文、英文、普通話）

這些科目涉及自然、動物、植物、風景等題材的學習材料有很多，教師可以有效地利用這些素材進行「可持續發展」教育。透過閱讀、寫作、聆聽和說話等學習活動，使學生懂得欣賞和愛護大自然，體會到美好的環境是人類生活的重要組成部分，從而培養他們關心環境和保護環境的態度。

【數學科】

數學是「可持續發展」教育不可或缺的工具之一，不管是介紹環境知識，還是作出有關環境問題的決策，都離不開數據的收集、整理、分析和應用。以下是一些通過數學教學進行「可持續發展」教育的例子：

- ◆ 簡單的數學題，顯示瀕危絕種動物，例如熊貓數目逐漸減少
- ◆ 調查自己、家人和朋友的消費模式是否符合「可持續發展」的原則
- ◆ 統計及分析水、煤、電等資源的耗用量
- ◆ 專題研習人口、土地面積、垃圾數量 / 種類與堆填區的關係
- ◆ 探討人口、糧食生產量及分布與貧窮的關係

【常識科】

常識科的學習內容主要分為六個範疇：「健康與生活」、「人與環境」、「日常生活的科學與科技」、「社會與公民」、「國民身分認同與中華文化」和「了解世界與認識資訊年代」。當中與「可持續發展」教育最有直接關係的是「人與環境」，而其他範疇亦或多或少包含了「可持續發展」教育的素材，因此常識科與「可持續發展」教育最為密切。但教師必須辨清常識科和「可持續發展」教育有不同的重點和目標，不可把兩者混淆或混為一談。

【美勞科】

美勞科能夠培養學生的審美眼光和發揮創意，引導學生觀察日常生活點滴和欣賞大自然的美好，是滲透「可持續發展」教育的途徑之一。大自然的景物和生活瑣事，都是美勞科常用的素材，透過美術學習，學生學會了熱愛生命和愛護大自然。



編寫「可持續發展」教育校本課程指引

【音樂科】

音樂是聲音的藝術，而聲音是自然界的重要組成部分。在「可持續發展」教育中，音樂是尋求自然界中天地人和諧的協奏。再者，音樂教材中有很多與大自然和文化有關，所以把音樂教育與「可持續發展」教育結合起來並不困難。

【體育科】

體育課一般都在室外進行，學生在接受各項水上或陸上運動訓練時，都會深切體會人和自然、人和環境的關係，從而培養學生在日常生活、戶外運動時應具備的環保常識，如空氣污染指數與運動的關係。而體育課堂內亦有不少活動可加入「可持續發展」教育的元素，例如拋豆袋遊戲可演變為把廢物投入適當的廢物箱內，從而教育學生廢物分類的重要。

如何推行「可持續發展」教育校本課程

學校在推行任何包括「可持續發展」教育的課程時，都要用心策劃和慎密思考，才能達致既定的目標。教師在推行「可持續發展」教育校本課程時，可參考課程發展議會於一九九九年編印的《學校環境教育指引》*。指引詳列的各項資料，均適用於推行「可持續發展」教育。教師在推行時，仍須注意下列基本原則：

- 聯同管理階層訂立明確的學校政策、課程目標、教學策略（例如：滲透於現有課程或開設獨立課程）和資源運用（包括課時的運用）
- 了解學校的校風、文化、推行環境教育的取向及種種限制，例如學校的定位及發展階段：
 - ◆ 主要是通過活動推行環境教育
 - ◆ 以專題研習方式推行環境教育
 - ◆ 已進入規範和課程化階段
 - ◆ 已把學校環境教育推展至社區
- 了解教職員的能力、專長、工作文化以及決定是否需要為教職員提供培訓課程
- 熟悉學生的能力、需要和興趣
- 找出課程的對象：學生 / 教師 / 職員 / 家長
- 善用校內 / 校外的支援
- 設定評估機制
- 制訂推行方案，如籌劃時間、成立工作小組、協調各科教師……

* 教師亦可瀏覽下列網址以下載指引內容：
<http://cd.ed.gov.hk/ccs/ee/cindex.htm>

編寫「可持續發展」教育校本課程指引

✿ 設計活動

無論採用哪些學習活動，它們只是達致「可持續發展」教育的手段，而非最終目的。因此，教師在設計活動前，應先明瞭預期的學習目的，避免為活動而活動，以致浪費時間和資源。其實，課程改革所倡導的全方位學習和專題研習，都非常配合「可持續發展」教育的目標。

教師在設計活動時，可參考以下原則：

- 利用不同活動去配合不同的學習目的 — 知識、技能、態度和生活體驗
- 設計活動時，試想想學生們：
 - ◆ 是否多做少聽？
 - ◆ 是否有機會去判斷、思考、分析、評估甚至作出決定？
 - ◆ 是否以個人 / 小組形式推行？
 - ◆ 是否有機會讓學生確立個人的價值觀及實踐自己的承諾？
- 以生活事件作為學習情景，使學生對學習內容產生共鳴
- 要留意活動的系統性、趣味性、互動性、安全性和持續性
- 如何透過活動，讓學生在已有的學習經歷中建構知識、強化技能和確立價值觀
- 善用現有資源及其他支援
 （有關學習活動的設計及應用，請參閱第六章的「配合『可持續發展』教育的學校示例」。）

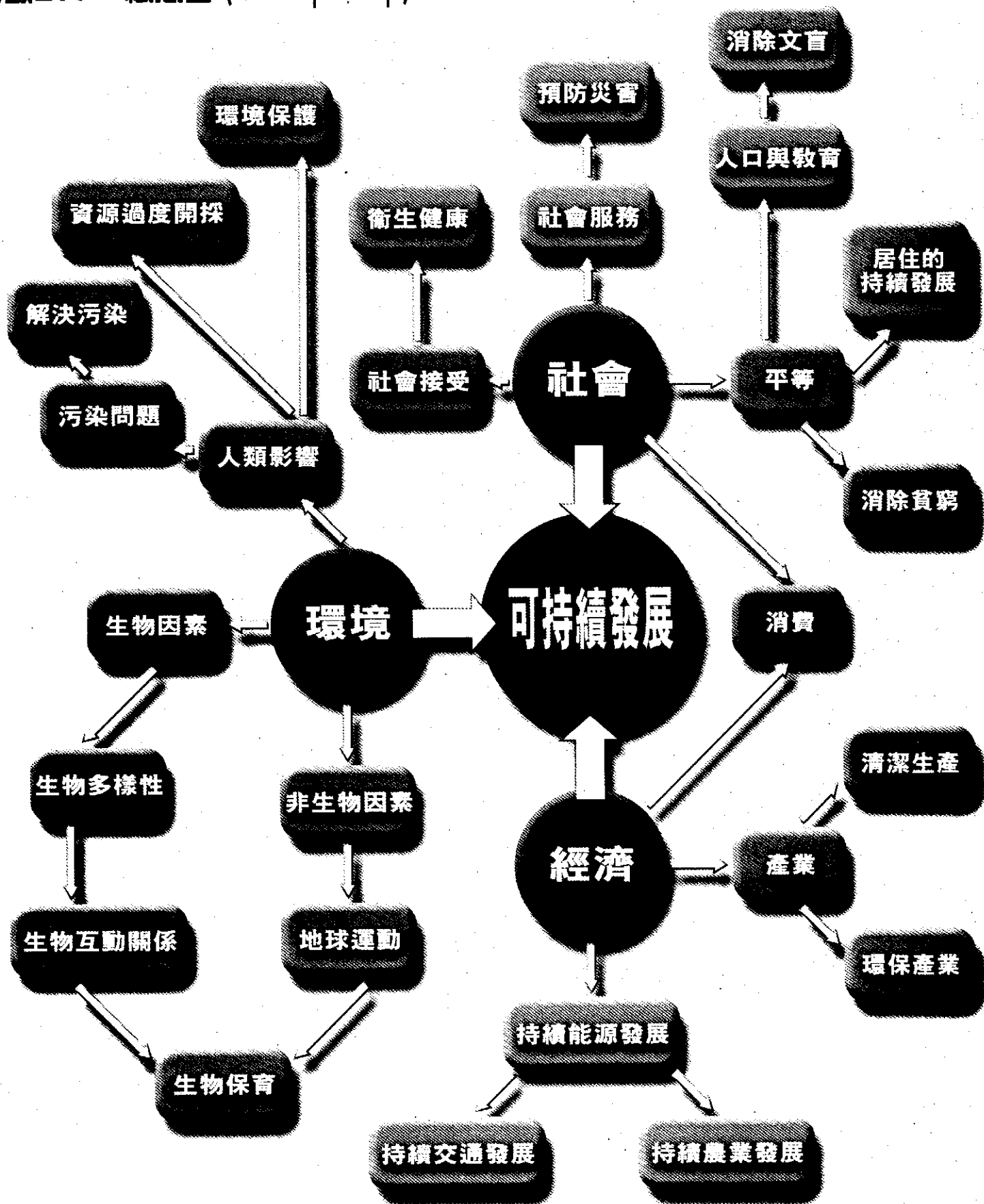
✿ 建立資源庫

要開展「可持續發展」教育，教師應該全面學習「可持續發展」的知識、閱讀和蒐集有關「可持續發展」的資料，以真正了解「可持續發展」的含義。為了本身的專業發展和設計適合學生學習的教學內容，教師必須建立一個資料庫，以貯存有關「可持續發展」的參考資料和教材。透過一套完善的資料整理及存取系統，教師才可借助現有的資源，藉以減輕各項有關的教學工作。本手冊第七章均載有不同種類（如教材套 / 網址）、不同來源（本地 / 外地）的資源目錄，供教師參考。



編寫「可持續發展」教育校本課程指引

附錄3.1 概念圖 (Concept Map)



編寫「可持續發展」教育校本課程指引

附錄3.2 九種共通能力與「可持續發展」教育結合舉隅

- 協作能力** ◆ 透過以小組形式進行的活動，學習分工合作、培養承擔責任及領導技巧，例如：以專題報告形式，讓學生蒐集本港廢物處理方法的資料，並提交集體報告。
- 溝通能力** ◆ 要達致一個符合各方利益的「可持續發展」決定，事前必須與各方進行溝通，運用說話、聆聽、編寫等技巧，接收他人及表達自己對「可持續發展」問題的意見，例如：就政府建議的「停車熄匙」方案進行小組討論及發表意見。
- 創造力** ◆ 學校可透過一些活動如「廢物利用」創作比賽及其他辯論比賽以幫助學生運用創造力解決環境問題。
- 批判性思考能力** ◆ 憑理據獨立分析判斷、辨別是非真偽，並推斷理性的結論，是培養學生批判性思考能力的主要目的。以「學生為主，教師為輔」為原則，從教學活動入手，並引導他們以開放的態度和多角度去審視「可持續發展」問題，以應付廿一世紀的訊息洪流，例如：就「應否強制市民自備購物袋」等問題作出評論。
- 運用資訊科技能力** ◆ 互聯網正是一個源源不絕的資料庫，讓學生以不同觀點去認識「可持續發展」問題。學生在掌握資訊科技能力的同時，亦能學習和外界相互溝通和建構知識，例如：利用唯讀光碟或網上資訊去認識生物的種類。
- 運算能力** ◆ 運算能力能幫助學生分析和環境有關的數據及圖表，並對「可持續發展」的一些問題作出合理的推算，例如：簡單計算煤、石油等不可再生能源的壽命。
- 解決問題能力** ◆ 解決問題牽涉邏輯、理性、批判性思考及綜合能力，利用固有的知識及經驗解決問題，例如：建議如何解決鄰近學校的噪音問題。
- 自我管理能力** ◆ 啟發學生自發地善用資源，並透過老師與學生共同訂立的適切指標，達到簡樸生活的目標，例如：節省家居食水、耗電量。
- 研習能力** ◆ 除了學習掌握蒐集資料、分析數據等基本研習技巧外，啟發學生就個別感興趣的課題自發地進行探究，尤其重要。透過適切的教學活動，幫助他們學會學習及培養閱讀習慣，從而達致樂於學習及終身自學的目標。例如：蒐集有關全球溫室效應的資料，並進行探究，從而希望學生關注其影響。



編寫「可持續發展」教育校本課程指引

附錄3.3 學習領域

在課程改革內，小學教育的課程架構由三部分組成：學習領域、共通能力及價值觀和態度。

現行小學科目與八個學習領域的關係如下：

學習領域	小一至小六的學科
◆ 中國語文教育	◆ 中國語文、普通話
◆ 英國語文教育	◆ 英國語文
◆ 數學教育	◆ 數學
◆ 科學教育	◆ 常識
◆ 科技教育	◆ 常識
◆ 個人、社會及人文教育	◆ 常識
◆ 藝術教育	◆ 美勞、音樂
◆ 體育	◆ 體育

本章提及的學習領域資料節錄自課程發展議會於二零零一年六月編印《學會學習》報告書。

編寫「可持續發展」教育校本課程指引

附錄3.4 各學科與「可持續發展」相關的課題舉隅

(教師可把相關的環保訊息包括在教學進度表內以示重視及作參考)

科目	年級	相關課題	環保訊息
中文	(一)	◆ 新書包	◆ 愛惜學習用品
		◆ 青菜是個寶	◆ 珍惜食物
	(二)	◆ 會飛的花朵	◆ 愛護昆蟲
		◆ 做手工	◆ 節約用紙
		◆ 到超級市場去	◆ 購物自備環保袋
		◆ 獵人和熊	◆ 保護瀕臨絕種動物
		◆ 扇子和暖水袋	◆ 節約用電
		◆ 大掃除	◆ 減少使用含有化學成分的清潔劑
		◆ 分魚	◆ 讓孩子認識污染海洋的後果
	◆ 牆角的果皮	◆ 切勿亂拋垃圾，以免污染陸地或水域，危害地球的生態平衡	
	(三)	◆ 蒲公英	◆ 愛護植物
		◆ 郊外旅行	◆ 珍惜大自然，愛護環境
	(四)	◆ 奇異的海底世界	◆ 保護海洋的方法
	(五)	◆ 動物的本能	◆ 地球的環境、氣候和生態三者的關係
		◆ 大地震	◆ 地震與環境的破壞
◆ 徵集寒衣		◆ 珍惜衣物，物盡其用	
◆ 美麗的澄清湖		◆ 環境保護	
數學	在學期開始時，老師指導學生實行下列對環境友善的行為：		
	1. 用舊日曆紙做草稿。		
	2. 做數學家課時節約用紙，例如：不要浪費餘下的半頁紙。		
	3. 教師用廢紙做教具。		
	(一)	◆ 公園裡	◆ 保持公園清潔
		◆ 買糖果	◆ 珍惜食物，不要浪費
		◆ 零的故事	◆ 保護動物
		◆ 連加法	◆ 循環再用
		◆ 到郊外去	◆ 保持郊外清潔
		◆ 買水果	◆ 少用塑膠造的器皿
	(二)	◆ 到市場去	◆ 自備購物袋
◆ 到公園去		◆ 接近大自然	
◆ 上茶樓		◆ 多在家裡用膳	
◆ 添新裝		◆ 適當地添置衣物	
◆ 生日卡		◆ 多用再造紙產品	
◆ 喜愛寵物		◆ 不要讓寵物弄污街道	
◆ 紅封包		◆ 善用利是錢，捐贈慈善機構	



編寫「可持續發展」教育校本課程指引

附錄3.4 各學科與「可持續發展」相關的課題舉隅

科目	年級	相關課題	環保訊息
數學	(三)	◆ 剪貼拼（砌三角形）	◆ 節約用紙
	(四)	◆ 容量 ◆ 立體圖形	◆ 利用沒有用的膠瓶做量杯 ◆ 收集被丟棄的紙盒，以製作立體圖形
美勞	學期開始時，請學生用廢紙如舊日曆紙、禮物包裝紙做墊檯紙。		
	(四)	◆ 綠化居所 ◆ 手工	◆ 綠色家居的好處 ◆ 自製玩具
	(六)	◆ 我國的秀麗風光	◆ 介紹中國文物，古樹保護的情況
音樂	(一)	◆ 秋天	◆ 不要採摘花朵
	(二)	◆ 刷牙歌	◆ 節約用水
	(三)	◆ 春夏秋冬	◆ 欣賞四季的變化
		◆ 農舍	◆ 鄉村風景美
		◆ 野餐	◆ 郊野風光美，大家齊愛護
	(四)	◆ 布穀鳥，鼯鼠	◆ 愛護動物
◆ 蘇格蘭的藍鐘花		◆ 欣賞明媚風光	
◆ 世界真細小		◆ 愛世界 / 友愛 / 愛大自然	
(五)	◆ 紅莓草	◆ 愛護花草	
	◆ 上街市	◆ 不要亂拋垃圾，保持街市清潔	
	◆ 在森林和原野	◆ 愛護郊野	
(六)	◆ 快樂的漫遊者	◆ 愛護大自然	
體育	(一至六)		◆ 愛護及小心使用公物 自備手帕、水壺
	(四至六)		◆ 空氣污染指數與運動的關係
圖書課	選購有關環保書籍：例如拯救地球，拯救瀕臨絕種動物等書刊資料。		
	(四至六)		◆ 愛護圖書；廢紙回收；舊書回收

編寫「可持續發展」教育校本課程指引

附錄3.4 各學科與「可持續發展」相關的課題舉隅

科目	年級	相關課題	環保訊息
英文	P1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ In our classroom ◆ My five senses 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Save energy in the classroom ◆ To love our nature
	P2	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prohibitions and Obligations 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Not to litter in the park
	P3	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Talking about habitual actions 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ To use public transport
	P4	<ul style="list-style-type: none"> ◆ To describe what people do regularly ◆ Past Tense 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ To keep our house clean ◆ Preserving wildlife
	P5	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Future Tense ◆ To offer advice ◆ To describe parts of animals 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Let pupils learn that we have limited energy resources, and encourage them to save energy ◆ To encourage pupils to protect our environment ◆ To love the animals
	P6	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Weather Chart ◆ Making comparisons 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pollution ◆ Water pollution
常識	<p>教師要把「可持續發展」教育的元素滲透入常識科並不困難，在「人與環境」的範疇內，包含不少有關「可持續發展」信息。教師想進一步了解常識科各範疇的內容，可留意於二零零二年六月公布的常識科課程指引。</p>		



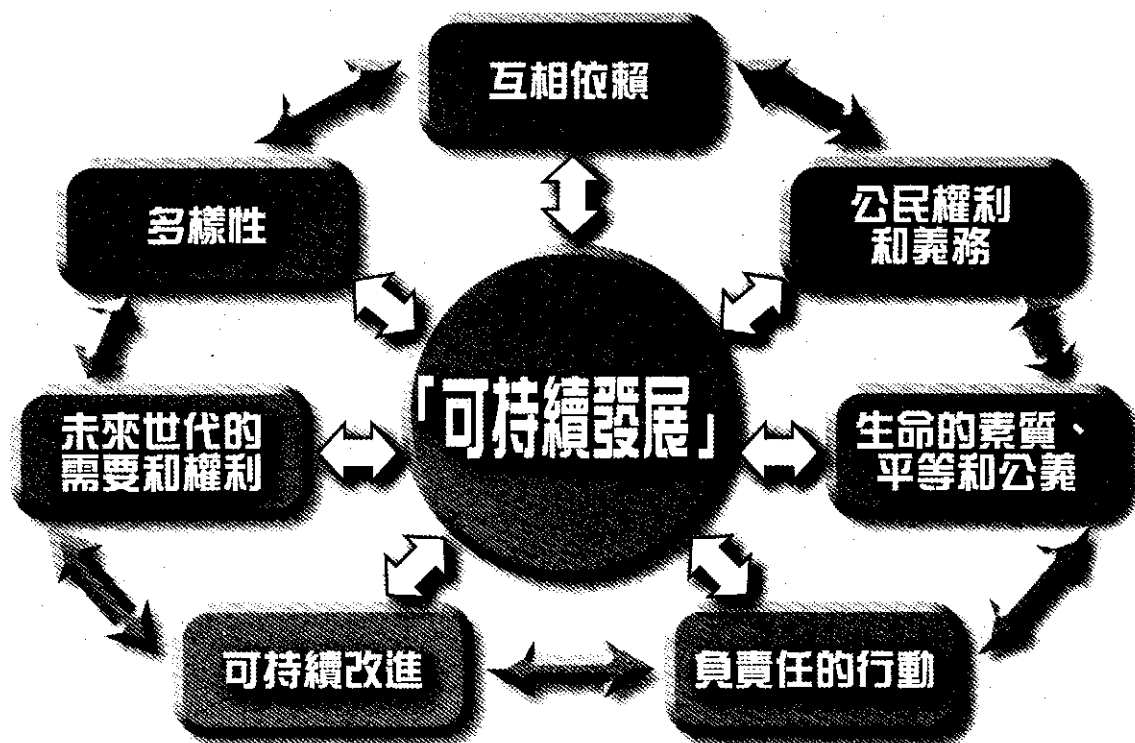
「可持續發展」教育校本課程建議

背景

有關「可持續發展」教育的定義，其課程標準及內容會因不同地區 / 社會的意識形態而有不同的演繹和取向。本文建議的「可持續發展」教育校本課程，是參照了英國在推動「可持續發展」教育不同範疇的目標而訂定的。選取英國模式為藍本的原因有兩個：（一）下列七個概念能涵蓋「可持續發展」的內容，以及（二）課程以螺旋式取向（Spiral Approach）編排，即以概念為課程主線，跨越多年級，由具體至抽象順序發展。這個安排有助學生掌握「可持續發展」概念內不同深淺的次概念（Sub concepts）。編排學習目的時，亦以不同學習階段為主，與目前課程改革所倡議的不同學習階段（Key Stages）吻合。

根據英國環境運輸及地區事務部（UK Department of the Environment, Transport and the Regions）在一九九九年編寫的《可持續發展教育專責小組 — 一九九八年第一期報告》一書，「可持續發展」教育的目標可分下列七個範疇：

1. 互相依賴（Interdependence）
2. 公民權利和義務（Citizenship and Stewardship）
3. 未來世代的需要和權利（Needs and rights of future generation）
4. 多樣性（Diversity）
5. 生命的素質、平等和公義（Quality of life, equity and justice）
6. 可持續改進（Sustainable change）
7. 負責任的行動（Precaution in action）



「可持續發展」教育校本課程建議

設計校本課程注意事項

1. 時間 — ◆ 建議時間安排為每級別每星期1.5小時，即每一學習階段（三個年級）總時間為162小時（1.5小時 x 4星期 x 9個月 x 3年）。（註：假設學校採用全部範疇的學習重點作為課程內容；如有刪減，所需時間亦會相應減少。）
2. 策略 — ◆
 - 眾學科（Multidisciplinary）：將有關「可持續發展」的元素滲透於各學科，通過各學科的融合來推動「可持續發展」教育。
 - 跨學科（Interdisciplinary）：將不同學科以有關「可持續發展」的主題連合起來。
 - 以生活事件方式（Life Event Approach）促進「可持續發展」。
 ◆ 任何策略都需要全校每一位教師參與及利用協作教學模式（Collaborative Teaching）去編訂課程。
3. 裝備 — ◆ 教師本身要清楚建議教學內容的理念及涵義，充分準備是成功的一半。
4. 彈性 — ◆ 建議內容並非指定內容，應根據學校的環境教育政策（與正規或非正規課程結合），教師的準備程度，學生的特點而作彈性的處理。例如：刪減部分學習內容或將第一學習階段的內容安排在第二學習階段。
5. 整合 — ◆ 有關知識、技能和態度的學習是相互關聯，缺一不可。
6. 活動 — ◆ 活動只是一種工具（means），不是最終目的（ends）。全方位學習能有效地幫助學生探討現今「可持續發展」的問題，而專題研習更可使學生客觀地從多角度去分析環境問題。
7. 資源 — ◆ 善用資源可事半功倍。有關資源部分，請參閱本手冊第七章的「資源」。
8. 評估 — ◆ 有效的促進學習評估（Assessment For Learning）可提升學與教，幫助學生和教師繼續學習。有關評估部分，請參閱本手冊第五章的「評估」。
9. 靈活處理 — ◆ 起步時，教師可選擇某一概念，如「互相依賴」在某一年級作為試點，根據實踐經驗才循序漸進地開展全套課程。

下文建議的「可持續發展」教育校本課程（第24頁至30頁），是以上述的事項為依歸。



「可持續發展」教育校本課程建議

範疇一 互相依賴

階段	學習內容	學習目標		
		知識	技能	價值觀與態度
第一學習階段 (小一至小三)	互相依賴 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 「生物」的定義 ◆ 食物鏈 / 網的概念 ◆ 食物鏈上生物的相互作用 ◆ 生物的存在對人類社會、經濟、環境及其他生物的貢獻和影響 ◆ 人類的活動對自然環境與其他生物的影響 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識生物有生長、繁殖及新陳代謝等能力 2. 了解食物鏈上獵食者、被獵食者、草食性和肉食性生物的關係，以及寄生、腐生及共生等現象 3. 了解食物鏈 / 網中的生產者及各級消費者的角色，他們各有存在的價值 4. 明白自然環境和地勢能保護人類免受自然災害 5. 闡釋人類某些活動會招致物種滅絕、破壞生境、減少生物數目，甚至改變全球氣候 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察和辨別生物在食物鏈 / 網中的角色及關係 2. 分析生物對人類及環境的影響 3. 考慮個人行為對其他生物及環境的影響 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 愛護及欣賞各式各樣生物及天然環境 2. 尊重其他生物的存在及欣賞其帶來的貢獻 3. 關注受瀕臨絕種的生物及受破壞的自然環境 4. 生活態度應以環境為本
第二學習階段 (小四至小六)	互相依賴 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 動植物與人類的關係 ◆ 食物鏈 / 網的「食性層次」 ◆ 科技及自然力量影響其他生物及人類的生命力 ◆ 環境與社會的轉變所帶來的正反影響 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 明白生物除了提供糧食及替代人力外，更能克制其他有害的生物、提供醫療藥物用途及作為污染指標 2. 了解「食性層次」內能量損耗、交流及循環 3. 明白科技進步的同時，會增強或削弱生物及人類的生命力 4. 明白自然力量和災害能分別增強和削弱生物及人類的生命力 5. 了解人類如何受環境所影響，同時亦影響週遭的環境 6. 認識科技能令環境轉變、加速社會進步及改善人類生活素質，但同時加劇環境惡化的速度 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辨別生物在食物鏈 / 網中的「食性層次」及能量交流 2. 辨別哪些科技和自然力量會增強或削弱生物的生命力 3. 找出哪些科技能改善人類生活素質，或會破壞自然環境 4. 反思科技如何改善人類生活素質及如何令環境惡化 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識所有生物、自然環境和人類是息息相關的，並尊重每一種生物 2. 關注社會和環境的轉變 3. 積極參與保護環境的活動 4. 善用科技

「可持續發展」教育校本課程建議

範疇二 公民權利和義務

學習階段	學習內容	學習目標		
		知識	技能	態度與價值觀
第一學習階段 (小一至小三)	公民權利和義務 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 人類的基本需要 — 衣、食、住、行 ◆ 學生在家庭、學校和社會中的角色和義務 ◆ 參與和環境有關的討論 ◆ 學校的規範與社會的法律 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識衣服鞋襪、食物、居所及交通等基本需要及其功能 2. 明瞭自己和他人的基本需要都是均等的 3. 明白自己在家庭、學校和社會中所擔當的責任與享有的權利 4. 了解參與有關環境討論背後的原因 5. 明瞭校規和法律的目的是，不是懲罰某一方，而是規範學生的行為，保障他人的利益 6. 明白學校社群的規則和期望如何影響環境和人類行為 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 懂得尊重別人和照顧他人的需要 2. 行使自己在家庭、學校及社會中的權利及承擔應有的責任 3. 具有討論對環境事物喜惡的能力，並在討論中掌握不同技能：解難、表達意見、聆聽和提出建議 4. 辨別哪些個人行為超出學校與社會的規範，並遵守校規與法律 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尊敬長輩、孝順父母、與兄弟姊妹和睦相處、以及獨立、關懷、合作、負責任、自律和堅毅 2. 熱心關懷和照顧他人的需要，避免做出損人利己的事情 3. 尊重他人的權利，並積極履行義務 4. 在討論時能尊重和接納別人的意見 5. 關心環境問題 6. 認同法規的重要性，並願意遵守校規與法律，從而保護環境
第二學習階段 (小四至小六)	公民權利和義務 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 香港的位置、氣候與地理環境 ◆ 全球的地理環境及氣候變化 ◆ 關心地球氣候及環境問題 ◆ 改善環境與持恒的合作 ◆ 學校價值觀與學生在家庭及學校的行為 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識本港的位置、獨特地理環境及亞熱帶氣候 2. 認識全球地域劃分、各種地理環境及氣候 3. 明白與氣候有關的環境問題，主要由人類行為所致，並認識沙漠化及溫室效應的成因 4. 了解學校、地區組織以至政府如何致力改善環境 5. 明白環境保護並不能單純依靠個人或一小撮人的力量，而需要全校、全社區以至全世界共同努力 6. 了解學校透過課程與活動，向學生灌輸價值觀，從而在學生之間互相影響，務求建立「可持續發展」的價值觀 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 比較本地及全球不同的地理環境和氣候，並明白各種氣候變化背後的原因 2. 利用各種氣候和環境資料，找出環境受破壞的原因，並提出改善的方法 3. 反思如何由本身做起，並鼓勵其他同學一起參與保護環境的活動 4. 實踐在學校建立的價值觀和態度，在日常生活中作出有利環境保護的行為及舉動 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從本地着手，關注全球環境及氣候 2. 願意承擔改善環境的責任 3. 樂意與人合作，為校內和社區以至世界的環境保護付出一分力 4. 自律、堅毅、樂於合作及積極學習



「可持續發展」教育校本課程建議

範疇三 未來世代的需要和權利

階段	學習內容	學習目標		
		知識	技能	價值觀與態度
第一學習階段 (小一至小三)	未來世代的需要和權利 ◆ 基本需要 — 居住、溫飽、衣服與交通 ◆ 個人生活方式 ◆ 日常生活所需的產品與服務	1. 了解本港的居住環境、糧食的供應、衣服的功用和運輸系統 2. 認識生活上的必需品、天然資源和消費品 3. 陳述自己及他人的生活方式，並明瞭自己有選擇的權利	1. 綜合自己的基本需要，以及比較別人在衣、食、住、行等方面的不同需求 2. 辨識哪些是生活上的必需品與消費品	1. 尊重其他人與未來世代的基本需要
第二學習階段 (小四至小六)	未來世代的需要和權利 ◆ 產品與服務的選擇，以及對環境的影響 ◆ 天然資源的使用 ◆ 天然資源與生活產品、服務的關係	1. 分辨哪些產品或行為對環境有利 / 有害 2. 明白個人的選擇能直接或間接影響環境 3. 了解天然資源是有極限，資源耗盡會剝奪下一代享用天然資源的權利 4. 了解到絕大部分產品與服務，都是源於地球上的天然資源 5. 明白當代與未來世代都有均等的權利，享用地球資源	1. 分析個人生活習慣是否有利環境的「可持續發展」 2. 想想我們日常的生活產品或服務與地球資源的關係 3. 評定哪些屬於浪費的行為，並採用環保的生活方式	1. 欣賞天然資源為人類帶來生活上的便利 2. 善用和保護天然資源 3. 為同代人和未來世代着想，善用資源，使資源得以傳及後世

「可持續發展」教育校本課程建議

範疇四 多樣性

階段	學習內容	學習目標		
		知識	技能	價值觀與態度
第一學習階段 (小一至小三)	多樣性 ◆ 各種生物與自然環境的認識 ◆ 生物與環境的相互關係 ◆ 宗教、習俗與傳統的認識 ◆ 不同文化的差異與並存	1. 認識分類法中各生物界別的生物及例子 2. 了解地球上不同自然環境的成因、氣候和分布，並認識生物的種類及生存方式 3. 明瞭生物的種類、數量及適應能力會隨著環境變遷而變化，而這種改變亦會影響環境 4. 認識各種文化的特徵：如傳統、節日及宗教 5. 明白學校或社會群體內以及群體之間的文化經常互相影響，由此更演變出新的獨特文化	1. 運用生物分類法識別常見的生物，以及繪製簡單的生物鏈 2. 觀察和比較自然環境的異同，並分析生物與環境的關係 3. 比較東西文化的差異，以及簡略地找出各自獨特之處	1. 尊重和欣賞自然環境中的生物多樣化 2. 認同多元文化對群體（學校）以至社會的影響 3. 建立開放、尊重、關懷的態度
第二學習階段 (小四至小六)	多樣性 ◆ 生物多樣性 ◆ 地區環境的獨特性與人類經濟文化 ◆ 物種的分布及多樣性與環境質素的指標	1. 了解生物多樣性的背景 2. 了解維持生物多樣性的重要，如生態功能、對人類經濟與醫療價值 3. 認識國際間及本港社會以何種立法、教育和研究方式保護生態及維持生物的多樣性 4. 闡釋地區特色與風景、城市景觀、經濟活動、文化和動植物棲息地的相互關係 5. 明白到監察物種的數量和分布，都是一些檢測環境質素改變的簡易指標	1. 比較生物在不同生物圈內的層次，以及分析該種生物對生物多樣化的重要性 2. 運用簡易指標評定學校與社區內的環境質素，並從這些指標數據判斷環境狀況 3. 衡量個人及團體的決策如何影響生物多樣性 4. 嘗試提出保護生態及維持生物多樣性的建議	1. 積極參與保護生態及維持生物多樣性的活動 2. 關注及欣賞地區特色 3. 關心環境質素的改變



「可持續發展」教育校本課程建議

範疇五 生命的素質、平等和公義

階段	學習內容	學習目標		
		知識	技能	價值觀與態度
第一學習階段 (小一至小三)	生命的素質、平等和公義 ◆ 日常生活的價值，如家庭、朋友和生活空間 ◆ 需要與慾望 ◆ 公平	1. 明白家庭的組合、生活的空間和所結交的朋友會影響生活質素 2. 明白需要和慾望的基本差異 3. 明白公平的概念	1. 選擇愛護家庭成員、慎交好友和善用生活空間，以提高生活質素 2. 分辨需要和慾望 3. 在日常生活中，引用公平概念，如公平分配資源、種族和諧	1. 喜好自然簡樸生活，不做「慾望」的奴隸 2. 重視公平
第二學習階段 (小四至小六)	生命的素質、平等和公義 ◆ 人類的基本需要 ◆ 公平與公義	1. 明白人類的基本需要（衣、食、住、行）是全球一致的，但會因人因地不同，對基本需要的要求程度亦有差異 2. 了解社會內及社會間有不公平和不公正的問題存在 3. 知道現今地球資源是上一代的遺產，並明白跨代公義對環境「可持續發展」的重要	1. 辨別哪些是全人類共同追求的基本需要 2. 觀察和比較各人在基本需要上不同程度的滿足 3. 辨析因不公平和不公義所引致的環境問題，如飢荒、貧窮等 4. 列舉公平和公義在維持環境「可持續發展」的事例，如資源、文化、科技……	1. 重視公平和公義，願意建立這些價值觀，以達致「可持續發展」的目的

「可持續發展」教育校本課程建議

範疇六 可持續的改進

學習階段	學習內容	學習目標		
		知識	技能	價值觀與態度
第一學習階段 (小一至小三)	可持續的改進 ◆ 有限的地球資源 ◆ 人類在消費資源時所扮演的角色	1. 辨別天然資源的分類（「不可再生」和「可再生」）及其特性 2. 明瞭為滿足基本需要而耗用的資源是理性的，也是地球所能承擔的，但無謂的浪費及奢侈品則大大超越地球的承載能力 3. 明白當代人的消費選擇如何影響未來世代的需要 4. 了解消費者的選擇如何促成生產者或服務供應商作出有利或有損環境的商業決定 5. 認識「綠色消費」及「綠色生活」與其重要性	1. 選擇使用可再生能源並實踐善用資源的行為 2. 考慮個人消費對後世的影響及環境資源的承載能力 3. 找出個人生活上不合乎「綠色消費」的習慣，並加以糾正	1. 關注資源的壽命及積極節約資源 2. 對未來人類福祉確立前瞻性的態度及責任感 3. 喜好簡樸生活，避免沉溺物慾放縱 4. 積極參與並鼓勵家庭成員、同學和朋友參與「綠色消費」
第二學習階段 (小四至小六)	可持續的改進 ◆ 地球承載能力的限制與環境的關係 ◆ 人類系統與環境可持續的管理 ◆ 個人和社區的生活模式與「可持續發展」的關係 ◆ 「環保四用」(4R's)	1. 透過例子如「沙漠化」和「道路容納量」，明白地球的承載能力是受制自然資源，而資源運用與政治、經濟、文化和社會價值觀是息息相關的 2. 了解人類系統的運作，從中認識輸入、輸出、遷徙等概念 3. 明白人類系統運作會影響環境，所以在管理上（如家居／學校管理）應融入「可持續發展」概念 4. 了解如何透過「減少使用」、「廢物利用」、「替代使用」及「循環再用」促進「可持續發展」	1. 反思哪些人類活動會危害環境的承載能力，並建議改善方法 2. 實踐：在個人方面，以「可持續發展」觀念去管理家居；在學校／社區層面，願意和別人合作，推動「可持續發展」 3. 運用消費者的權利表達對生產者不環保經營手法的不滿 4. 計劃個人生活上如何配合「綠色生活」 5. 訂立簡單的指標與融入「環保四用」的概念，並明確執行和定期檢討	1. 承擔個人對環境的責任，樂意發展以環境為本的生活模式 2. 勇於表達社會上不合乎環保的事情



「可持續發展」教育校本課程建議

範疇七 負責任的行動

學習階段	學習內容	學習目標		
		知識	技能	價值觀與態度
第一學習階段 (小一至小三)	負責任的行動 ◆ 了解不同人有不同的處事手法 ◆ 做事考慮後果的重要性	1. 知悉不同人在處理同一件事情時手法各有不同，並了解哪些因素會影響每人處事的手法及決定 2. 認識一些處事缺乏深思熟慮的例子及其帶來的後果，如亂拋垃圾、濫用膠袋 3. 明瞭地球環境和資源都是人類、其他生物及未來世代共同擁有的，因此處理事物時必須三思而後行，先考慮清楚對別人及地球環境的影響才作抉擇 4. 意識到人類較易受環境和其他人的影響，因而在處理問題時應格外小心，避免意氣用事 5. 了解一些傳統或固有的處事手法，未必能完全解決不斷湧現的「可持續發展」問題	1. 觀察和分析不同人的處事手法，並反思如何處理問題 2. 處理問題時考慮各種對地球及在未來世代可能構成的影響 3. 在處理事情的過程中掌握各種技巧：分析、解難、協作和聆聽等能力	1. 在處理有關環境問題時，能客觀接納不同的意見和處理方法 2. 能承擔自己作出決定所帶來的後果
第二學習階段 (小四至小六)	負責任的行動 ◆ 每人在「可持續發展」的問題上持有不同的意見 ◆ 細心留意和衡量各方論據	1. 明白在討論中出現不同的聲音，是開放社會追求「可持續發展」的必然階段 2. 了解「可持續發展」會涉及經濟、環境和社會三方面的問題，解決問題時未必能完全照顧各方利益，因而產生不同的意見 3. 認識與「可持續發展」有關的個人生活例子及具爭議性的社會事例 4. 明白一部分人在「可持續發展」上的討論，他們所持的論據可能偏重某方或以自己利益為先，因而必須小心衡量各方論據 5. 了解「可持續發展」問題要透過各方的協商和妥協，為未來世代作出負責任的決定	1. 關注學校和社區上具爭議性的「可持續發展」問題 2. 嘗試在「可持續發展」問題上找出平衡經濟、環境和社會的解決方法 3. 在廣泛收集意見和衡量各方論據時，能掌握不同技能：聆聽、接納、綜合及分析 4. 具批判性思考能力，評定哪些論據屬於中肯或偏激的意見，從而作出負責任的決定 5. 嘗試以靈活或創新的手法處理事情，從而平衡日常生活中的個人慾望及權責	1. 客觀衡量各方意見，尋求合乎經濟、環境和社會三方利益的解決方法 2. 放眼未來世代的福祉，願意成為環保公民 3. 明白知識日新月異，環境瞬息萬變，故此「終身學習」是解決有關「可持續發展」問題的鑰匙

評估是任何課程中不可或缺的部分，而關於評估的學術理論有很多：評估、評鑑、評核、效標參照、常模參照……這個課題並不是本手冊的內容重點，但為了方便教師參考，本章會以「促進學習的評估」（Assessment For Learning）為評估「可持續發展」教育的主導原則。什麼是「促進學習的評估」？根據課程發展議會於二零零一年六月編訂的《學會學習—課程發展路向》報告書，「評估是用來收集學生學習的證據。它是學習與教學循環的一部分，而不是附著於教學階段之後，獨立於兩者之外。評估的結果，可提供資料讓學生改進學習，也讓教師檢討和改善教學。」

「促進學習的評估」是「可持續發展」教育的評估方向，那麼「可持續發展」教育的評估重點是什麼？其實任何評估方案都應符合某一特定課程的需要和目標。對「可持續發展」教育來說，則是一個終身學習過程，以培養學生成為有見識，願參與，並具有解難和決策能力的環保公民。因此，「可持續發展」教育的評估重點應兼顧態度的確立，技能的培養及知識的掌握。

「可持續發展」教育是宏觀的環境教育，涵蓋的範疇十分廣泛，所以教師要訂立一個綜合的評估方案，才能評估學生在多元化活動的各項學習成果。進展性評估（Formative Assessment）和總結性評估（Summative Assessment）均適用於「可持續發展」教育。其實學校在訂立評估方案時，可引進一些新觀念、新方法和新對象，以便評估能符合課程的需要和評估的標準。舉例來說，有綠色學校引進了環保家庭、環保工友的選舉，以回饋家長和教職員在「可持續發展」教育的貢獻。

教師在評估「可持續發展」教育方面的學習成果時，可先回答下列問題：

基本問題

例子

- | | |
|--|---|
| ◆ 評估取向？是否須為知識、技能和態度三個項目設計獨立評估模式？（其實三者是相互關連，如情況許可，應用綜合方式以評價學生在三方面的成果） | ◆ 到超級市場的購買活動可以評核學生對「綠色消費」概念的了解（知識），選購環保產品的技能和綠色消費的態度。 |
| ◆ 評估的模式？（「可持續發展」教育涵蓋面甚廣，多元化的模式方可配合學習目標和過程） | ◆ 在環保周結束時，教師利用了問答比賽、環保話劇、廢物創作比賽、標語設計等活動去評量學生的表現是否達致既定的目標。 |
| ◆ 誰人參與評估？多方參與（學生自評、同儕互評、家長評估、教師評估）可使評估符合客觀標準。 | ◆ 自評：購買報紙時會拒絕用膠袋。
◆ 互評：同學在討論時能用持平的態度去處理不同意見。
◆ 家長意見：學生在家裡懂得珍惜食物。
◆ 教師評語：回收風紀能教導低年級同學如何將廢物分類。 |



評估

基本問題

例子

- | | |
|---|---|
| ◆ 評估的工具？（有效的工具如核對表、記錄表，能幫助教師收集有用的資料，使評估更加準確） | ◆ 廢物回收活動記錄表：記錄每天所收集的廢紙量。 |
| | ◆ 核對表：檢核學校旅行當日各同學所用的環保產品。 |
| ◆ 是否有機會讓學生表現自己？ | ◆ 教師舉行一個小組討論活動，讓學生表現解難、分析、接納……的能力。 |
| | ◆ 在學校旅行當日，教師舉行一個健康午餐設計比賽，讓學生實踐健康飲食。 |
| ◆ 影響評估結果的因素（如學生的家庭背景、同儕文化、家長取向等）是否被考慮之列？ | ◆ 要求學生每天上課帶備水壺、手帕，是需要家長的支持和配合。 |
| ◆ 如何處理、分析、詮釋所收集的資料？如何記錄、存檔和展示？如何向學生和家長報告評估結果？（有效的回饋可提升學與教） | ◆ 教師利用學習歷程檔案，記錄學生實踐對環境友善行為的情況。 |
| | ◆ 透過統計圖，顯示減少廢物與堆填區空間兩者的關係。 |
| | ◆ 透過專題展覽，讓家長了解「親子廢物創作比賽」的成果，以及增強對環境保育的意義。 |
| ◆ 如何設定評估的時間？（如評估時間能配合不同學習階段，可幫助學生知道自己的進展 / 成績，這對於態度培養和技能訓練尤為重要） | ◆ 專題研習：例如學校環境問題的探討為配合這個專題研習的多元化目標和歷時一個月的學習過程，教師可在不同的階段，如開始、中段、整理資料……等，設計不同模式的評估，如問卷、觀察等去評核學生在知識、技能和態度的成果。 |
| ◆ 評估後的跟進？ | ◆ 無污染旅行後的評估，反映學生對「環保四用」的概念不大清晰，教師決定利用跨學科專題設計，將「環保四用」滲透於各學科。 |
| | ◆ 環保問答比賽結果顯示，班內同學甚少關注國際環境問題，故此班會在課室壁布板上加設環境新聞時事專輯，希望藉剪報活動，提高同學關心環境的意識。 |

上述只是一些建議，供教師參考，對教師在評估學校的「可持續發展」教育時或許有所啟發。只要教師了解「可持續發展」教育的價值，在於促進人類、社會、經濟及環境的和諧發展；明白評估的目的不是為排名次，而是為改善學與教；透過全校參與的模式，定能設計一個具特色的評估方案，以提升學校「可持續發展」教育的質素。

配合「可持續發展」教育的學校示例

為 支援教師推行「可持續發展」教育校本課程，本章提供了一些曾在學校發生的環境教育學與教育示例，以供參考。通過具體示例，幫助教師進一步掌握發展校本課程的技巧。要強調的是，這些示例並非範本，只是同工們一些經歷和經驗分享。學校可先審視本身在推行環境教育所取得的成果，建基於優勢，因應教師、學校的準備程度，以及學生的特點，按部就班去發展整全的「可持續發展」教育的校本課程。

本組衷心感謝下列示例中的學校、校長和教師，與大家分享他們寶貴經驗。

下表列舉各學校示例與課程改革倡議的四個關鍵項目及九個共通能力的關連，方便教師參考。

編號	學校名稱	題目	課程改革倡議				共通能力										
			一 (小一至小三)	二 (小四至小六)	德育及公民教育	從閱讀中學習	專題研習	運用資訊科技	溝通能力	創造力	批判性思考能力	運用資訊科技能力	運算能力	解決問題能力	自我管理	研習能力	協作能力
1.	浸信會天虹小學上午校	地衣研究		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
2.	光明學校下午校	噪音污染	✓		✓		✓		✓					✓		✓	✓
3.	保良局朱正賢小學上午校	遊園觀樹木		✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
4.	聖保羅男女(堅尼地道)小學	滴滴愛心灌青苗		✓	✓					✓		✓		✓		✓	
5.	天主教石鐘山紀念小學	毛毛蟲變蝴蝶	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



配合「可持續發展」教育的學校示例

示例（一）

題目：地衣研究
 課程：跨學科學習（資訊科技、中英語文、數學及常識）
 學習階段/年級：第二學期開始/小四至小六
 學校：浸信會天虹小學上午校

案例分析：

簡介： 超過一個世紀前，地衣對空氣污染的敏感度已經得到確認。地衣是靠角質層直接從大氣中吸取水份和養料，因此空氣中的污染物都會散到地衣上，破壞真菌及藻類的共生環境，地衣的數目因而減少。

不同品種的地衣對空氣污染物有不同的反應。在空氣污染物（例如：一氧化氮、一氧化碳、二氧化硫、鉛微粒等）濃度高的地方，會出現「地衣沙漠」（沒有地衣的地帶），在那裏我們只可發現藻類生長於樹上。由觀察地衣的品種、形態及數量，我們可以輕易透過「生物監察」來評估該地區的空气質素情況。

- ◆ 殼狀地衣能夠忍受濃度較高的空氣污染物
- ◆ 葉狀地衣需要在空氣較潔淨的地方生存
- ◆ 枝狀地衣只能在空氣清新的地帶生存

- 學習目標：**
1. 認識地衣的特性。
 2. 認識地衣的種類、名稱和分布。
 3. 認識地衣的生存與空氣質素的關係。
 4. 通過專題研習認識本區的空氣質素狀況。
 5. 通過專題研習培養溝通及合作的精神。

教學過程： 引起動機：觀察及討論 — 教師帶領學生在校園內觀察樹木上的藻類及地衣樣本，讓學生透過觀察實物認識地衣（本校的樹木有藻類及地衣生長）。

學習過程：1. 戶外學習 — 透過考察本區或不同區域（包括公園、住宅及工商業區域等）的活動，學生可認識及記錄本區的地衣種類和分布，並分析有關數據，了解本區的空氣質素狀況。

2. 專題設計 — 同學將有關數據及搜集的資料製成電子報告，例如：網頁、PowerPoint、MediaShow等。

總結：分組報告 — 學生介紹地衣的特性，以及本區或不同區域的空氣質素情況。

延續活動：1. 完成工作紙。

2. 進行其他地區空氣質素研究

配合「可持續發展」教育的學校示例

如何影響學生的學習： 環境教育 / 「可持續發展」教育是推動跨學科和全方位學習的最佳方法之一。同學透過地衣研究的專題設計，可以結合：

1. 資訊科技教育 — 同學在互聯網蒐集資料，使用數碼相機及掌上電腦記錄活動過程，並以網頁、PowerPoint及MediaShow製作報告，分享研究的成果
2. 中英語文教育 — 同學需閱讀各類參考資料，並編寫報告
3. 數學教育 — 統計地衣研究的數據，進行分析，作出結論
4. 常識 — 認識地衣的特性，以「生物監察」探討空氣質素

除了學科教育外，同學更可達致更高層次的學習效果及教學效果：

1. 生態教育 — 讓同學在活動過程中感受人與大自然的關係；地衣監察空氣質素的情況；人類的活動不僅影響了地衣，也影響着成千上萬的物種的存活；人類應如何自處？
2. 同學在活動過程中，可以培養與他人相處、溝通、分工合作的能力。

困難 / 建議：

1. 有關地衣的詳細資料可在建議瀏覽的網站中找到，包括各類地衣的特性及圖片。
2. 活動進行前，教師應訂定考察的區位，預先進行考察，並預備所需器材，以便活動能順利進行。
3. 如學校附近區域並無地衣，可到郊野公園或嘉道理農場進行考察。
4. 在進行考察前，教師亦可播放《緣由心生》系列內第六集「給我一口氣」給學生觀看，讓他們對地衣有概略的認識。

教學資源 / 附件：

所需器材：

記錄表、10倍放大鏡、格子膠片、軟尺、鉛筆、墊紙板、掌上電腦、數碼相機

相關網站：

- ◆ Department of Botany, National Museum of Natural History
- 網站：<http://nmnhwww.si.edu/botany/projects/lichens>
- ◆ British Lichen Society
- 網站：<http://www.argonet.co.uk/users/jmgray/>
- ◆ 浸信會天虹小學上午校
- 網站：<http://www.rainbow.edu.hk/am/index.html>



配合「可持續發展」教育的學校示例

示例 (二)

題目：噪音污染
 學科：常識科
 學習階段 / 年級：第一學習階段 / 小二
 學校：光明學校下午校

案例分析：

簡介：本校位於元朗水邊圍邨，鄰近元朗大馬路及巴士站，交通雖然十分便利，但交通工具帶來的噪音實在令本校教職員、家長及學生感到不勝其煩。為使學生明白到噪音的量度方法、對健康的影響及應如何建構一個寧靜、美好的社區環境，本校以「噪音污染」作為二年級常識科戶外學習日的主題，期望學生能透過資訊科技的配合，衝出課室，進行全方位學習。

學習目標：

1. 學生能說出「分貝」的作用。
2. 學生能透過「分貝」的高低，比較噪音的大小。
3. 學生能說出噪音對健康帶來的影響。（最少三項）
4. 學生能為解決噪音污染的問題提出建議。（最少兩項）
5. 透過寧靜與嘈吵的比較，培養學生樂於保持大自然寧靜的態度。

活動過程：

事前準備：

1. 準備兩部「分貝機」，一部向環保署商借，一部由本校自費購買。
2. 選定量度噪音地點：本校禮堂、水邊圍邨巴士站及香港動植物公園。
3. 活動前先由老師進行視察，評估可行性及安全程度。
4. 根據視察的體驗編製工作小冊子。

學習過程：

1. 教師先要求學生對「噪音」一詞作出解釋。
2. 先透過不同音量的音樂播放，再詢問學生該音量是否屬於噪音，在過程中，教師刻意與學生持相反意見，讓學生置於「失衡」的學習狀態中。
3. 教師隨即指出不同的人對「嘈」與「靜」會有不同的理解，因此需要一個劃一的標準去界定「嘈」與「靜」，而該量度單位就是分貝。
4. 教師介紹如何使用「分貝機」。
5. 播放不同音量的音樂，並着學生找出分貝數字，並把資料記錄在小冊子內。
6. 教師解釋噪音的標準。
7. 3位教師連同約5-7名學生到學校旁的巴士站量度噪音，並透過攝錄機及投影機，把影像即時傳送至禮堂，並着學生把資料記錄在小冊子內。

配合「可持續發展」教育的學校示例

8. 在學校內外量度噪音完畢後，學生乘旅遊車到香港動植物公園。
9. 在車上量度車內的聲音分貝，並把資料記錄在小冊子內。
10. 在香港動植物公園範圍內量度聲音分貝，並把資料記錄在小冊子內。
11. 返回學校禮堂作活動總結。

延續活動：

1. 完成工作小冊子（附錄6.1）。
2. 把戶外學習日的所見所聞，以專題報告形式作出探究。專題報告完成後，在元朗區公開展覽及校內展覽，以便把環保信息推廣至社區。

- 如何影響學生的學習：**
1. 透過親身體驗及比較（嘈吵與寧靜），讓學生明白寧靜的好處。
 2. 透過戶外學習，讓學生認識噪音的量度及對我們健康的影響，並把觀察所得結合已有知識，作出專題探究，使學生「學會學習」。

困難 / 建議：

1. 如沒有「分貝機」，會難於量度噪音，建議教師可向環保署商借。
2. 帶領一大群學生到巴士站量度噪音是頗危險的，因此建議把學生分成小組進行，或把過程拍成錄像，向學生播放。
3. 由於「分貝機」的熒幕顯示較細，因此，建議教師可透過投影機把熒幕放大。
4. 由於是次活動以動植物公園為終點站，故可因利成便，於動植物公園內參觀及了解動植物的生態。

配合「可持續發展」教育的學校示例

附錄6.1



光明學校下午校

教育署校本課程設計計劃 (2000-2001)
「廿一世紀課程架構試行計劃」系列活動之

戶外學習日

姓名：_____ () 班別：下二 () 日期：19/1

噪音污染

參觀地點：香港動植物公園



認識噪音及分貝

噪音是指令人感到吵耳，並不舒服的聲音。過大的噪音還會對人的健康造成損害。

分貝是用來量度聲音的單位。分貝越高，表示音量越大

音量測試

地點：學校禮堂

1. 請依照老師的指示，將所量度得到的分貝結果寫在下列橫線上，並將你的感覺（☺代表喜歡）（☹代表不喜歡）畫在方格內。

音量測試	量度結果	☺或☹
第一次	分貝：	
第二次	分貝：	
第三次	分貝：	
第四次	分貝：	



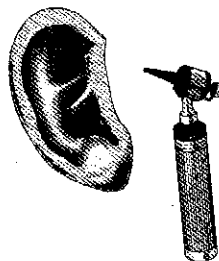
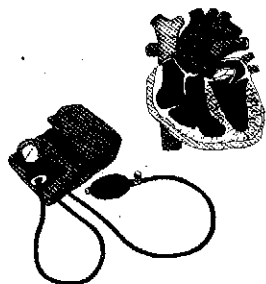
配合「可持續發展」教育的學校示例

附錄6.1

噪音及影響

2. 配對：噪音會對人有什麼不良影響？根據圖意圈出正確的答案。

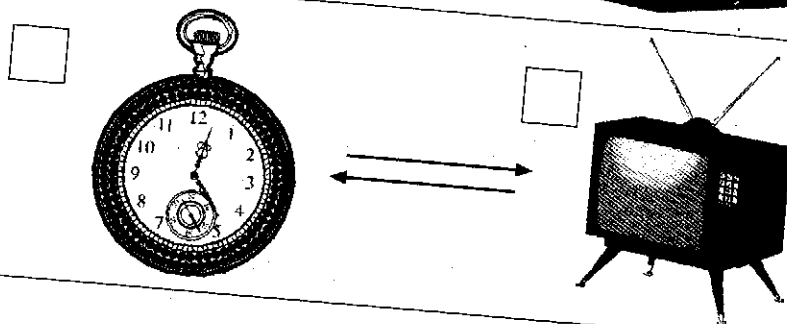
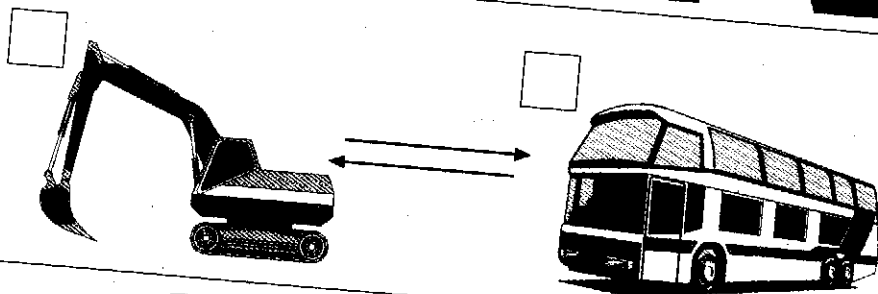
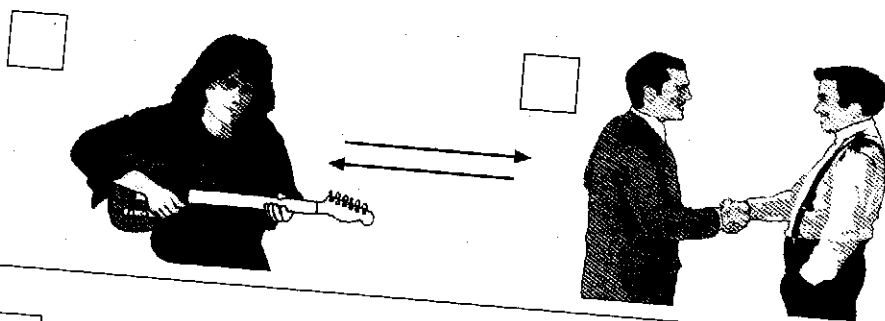
脾氣暴躁 / 聽覺受損 / 視覺受損
 血壓高 / 血壓正常 / 食慾不振
 難以集中精神 / 頭痛 / 精神好



聲音的量度

聲音是以分貝為量度單位。人剛可聽到的聲音為1分貝，手錶的滴嗒聲大約20分貝，一般人談話的聲音是60至70分貝。長期暴露在75至80分貝的聲音中，人的聽力會減弱。130分貝會令我們感到痛苦，甚至聽覺受損。

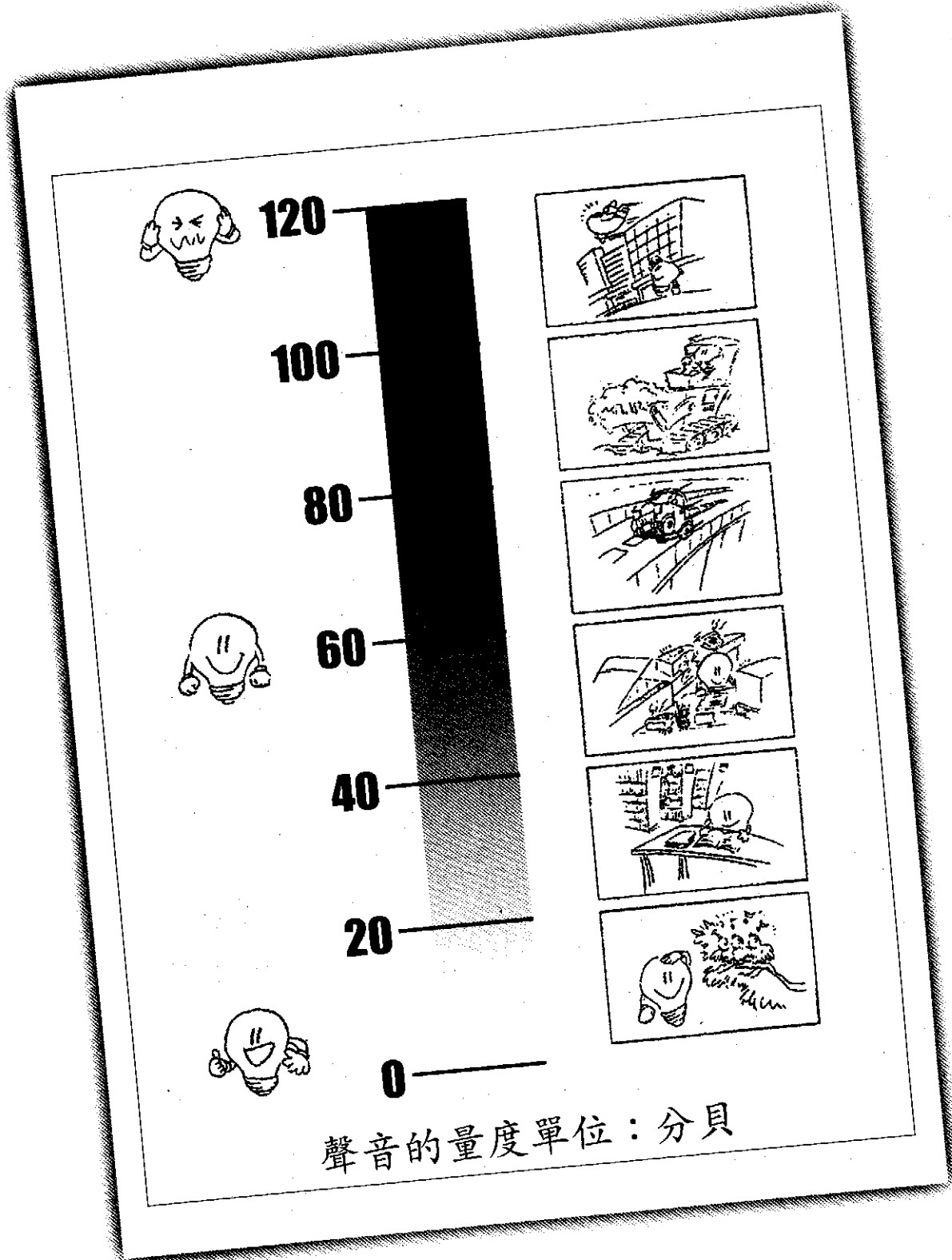
3. 請比較下列圖畫，那一種聲音所產生的分貝較大。
請用「✓」號表示。





配合「可持續發展」教育的學校示例

附錄6.1



配合「可持續發展」教育的學校示例

附錄6.1

實習篇

4. 請以分貝為單位 (1至120) ，將你所估計的分貝寫在橫線上。

<p style="text-align: center;">第一站</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>學校禮堂 (同學一起談話的時候)</p> </div> <p>你的估計： 分貝 實際結果： () 分貝</p>	<p style="text-align: center;">第二站</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>水邊圍村巴士站 (巴士停車的時候)</p> </div> <p>你的估計： 分貝 實際結果： () 分貝</p>
<p style="text-align: center;">第三站</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>車內</p> </div> <p>你的估計： 分貝 實際結果： () 分貝</p>	<p style="text-align: center;">第四站</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>動植物公園</p> </div> <p>你的估計： 分貝 實際結果： () 分貝</p>

5. 請比較今天曾量度音量的四處地方，那一處的環境最寧靜及舒服？

6. 香港那一個部門負責量度及監察噪音？ _____ 署

7. 在日常生活中，你認為噪音的來源是： (請寫出三項)

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____

8. 你認為有什麼方法可以減低噪音？



配合「可持續發展」教育的學校示例

示例（三）

題目:	遊園觀樹木之「親子伴讀」
類別:	以跨學科及全方位學習的模式進行環境教育
學習階段 / 年級:	第二學習階段 / 小四
學校:	保良局朱正賢小學上午校

案例分析:

簡介: 本課程透過跨學科學習手法，以公園為學習場地，讓學生在家長的陪伴下，親自接觸大自然，家長亦在學校的指引下，為學生進行專題研習。期間學校會提供圖書展覽及網上學習等資源，讓家長與學生進行親子伴讀，學生在教師及家長的共同指導及協助下，進行探究、發現公園中樹木的種類、特性及分布情況，從而體驗人與自然環境的關係。

整個課程分為學習期、活動期及評估期。到公園進行戶外專題研習會安排在評估期內進行。本示例只集中介紹在活動期內進行的親子閱讀計劃。

- 學習目標:**
1. 讓學生在家長的支持下，有系統地進行專題研習，提高他們資料蒐集，發現問題的能力。
 2. 提供親子閱讀機會，培養閱書風氣。
 3. 透過書展及網上學習，擴闊家長與學生對環境教育的認識，使他們更加關注環境的問題。
 4. 提升家長對環保的意識，使能成為子女學習的榜樣，以上行下效的影響，從而建立一個綠色家庭。

教學過程:

引起動機:

教師派發宣傳單張，讓學生在家中與家長進行有獎問答遊戲，吸引家長到校參加講座，並即席進行抽獎，以提高活動興趣。

- 學習過程:
- 家長參加學習培訓講座，使他們明白是次活動的目的及程序，並清楚其擔當的角色。
 - 舉行環境教育學習週，通過剪裁課文及報刊文章，讓學生閱覽有關資料，並學習資料處理和探究問題的方法。
 - 學校提供綠色書籍推介活動及講座，舉辦圖書展覽及提供網上學習資源等，讓家長參考及閱覽。
 - 學生在家長積極的協助下，向公共圖書館借閱有關專題的綠色書籍或搜羅更多網上綠色資訊。
 - 教師須提醒學生將有關參考資料加以記錄，作為日後評鑑之用。

配合「可持續發展」教育的學校示例

- 總結：**
- 家長綠色書籍分享會。
 - 學生綠色書籍分享會。

- 延續：**
- 完成專題研習報告。
 - 十大綠色書籍推介壁報展覽。
 - 將家長及學生的書評上網，供其他人參考。

- 如何影響學生的學習：**
1. 家長的參與有身教之效，不但提高閱讀興趣，更可培養一個有強效的環保意識。
 2. 將學生的閱讀範圍擴闊至環保書籍類別。
 3. 對日後進行持續發展學習奠定家教合作的基礎。

- 困難 / 建議：**
1. 有部分家長不合作，致使學生得不到充分的照顧，須由教師加以跟進。
 2. 可能綠色書籍類別及數量較少，家長購置或借閱有困難；部分家長則互相交換分享。

- 相關網站：**
- ◆ 保良局朱正賢小學上午校網址
 - <http://cjy.hkcampus.net>



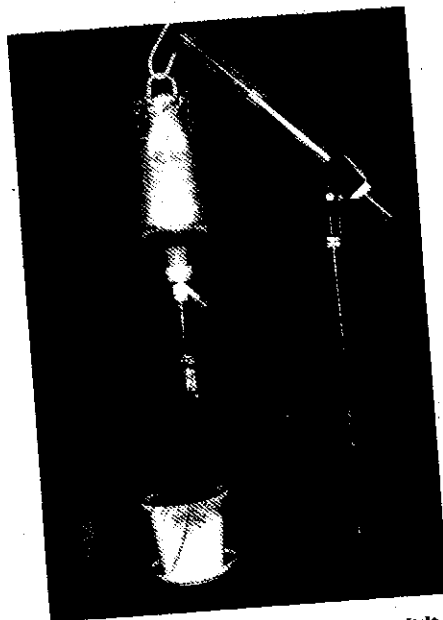
配合「可持續發展」教育的學校示例

示例（四）

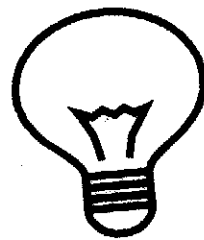
聖保羅男女（堅尼地道）小學於二零零零年參加了第一屆全港青少年環境科學創作比賽，成績非常優異，其中兩位同學的創作更被選為小學組入圍作品。周沅瑩同學的創作是基於對植物的關心，因一次遊園旅行，植物被人照顧而枯死的經歷，啟發她發明一個自動灌溉器。最值得一提的是，她所使用的材料全是廢物。這個示例正好說明，創造力、德育（愛心）和環境教育三者是可以結合的，而以生活事件去發展德育，也是可行及有效的方法。

科學探究及創作發明之

滴滴愛心灌溉苗

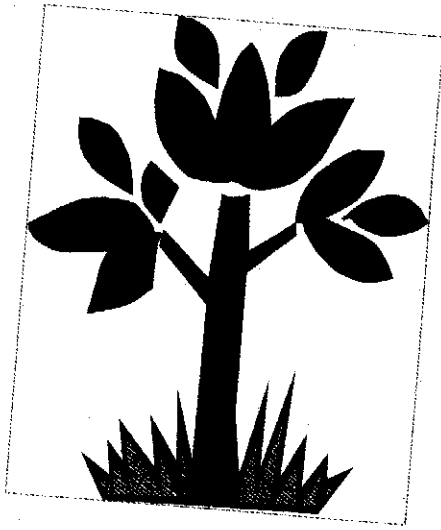


學生姓名：周沅瑩



配合「可持續發展」教育的學校示例

滴滴愛心灌青苗



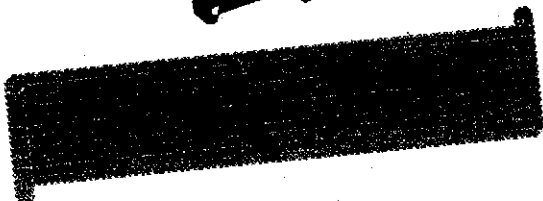
學生姓名 周沅瑩

聖保羅男女(堅尼地道)小學



配合「可持續發展」教育的學校示例

目錄



P.1

P.2

P.3

P.4

P.5

目錄

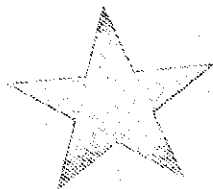
創作動機

設計圖圖解

需要甚麼材料

好處何在

有甚麼好處



~~~~~P.1~~~~~

# 配合「可持續發展」教育的學校示例

## 創作動機

有一次，我們全家人到了外國旅行。當我們回家後，發覺我心愛的文竹已經枯謝了！我心想：「那麼以後我們去旅行的時候，小植物怎麼辦？」

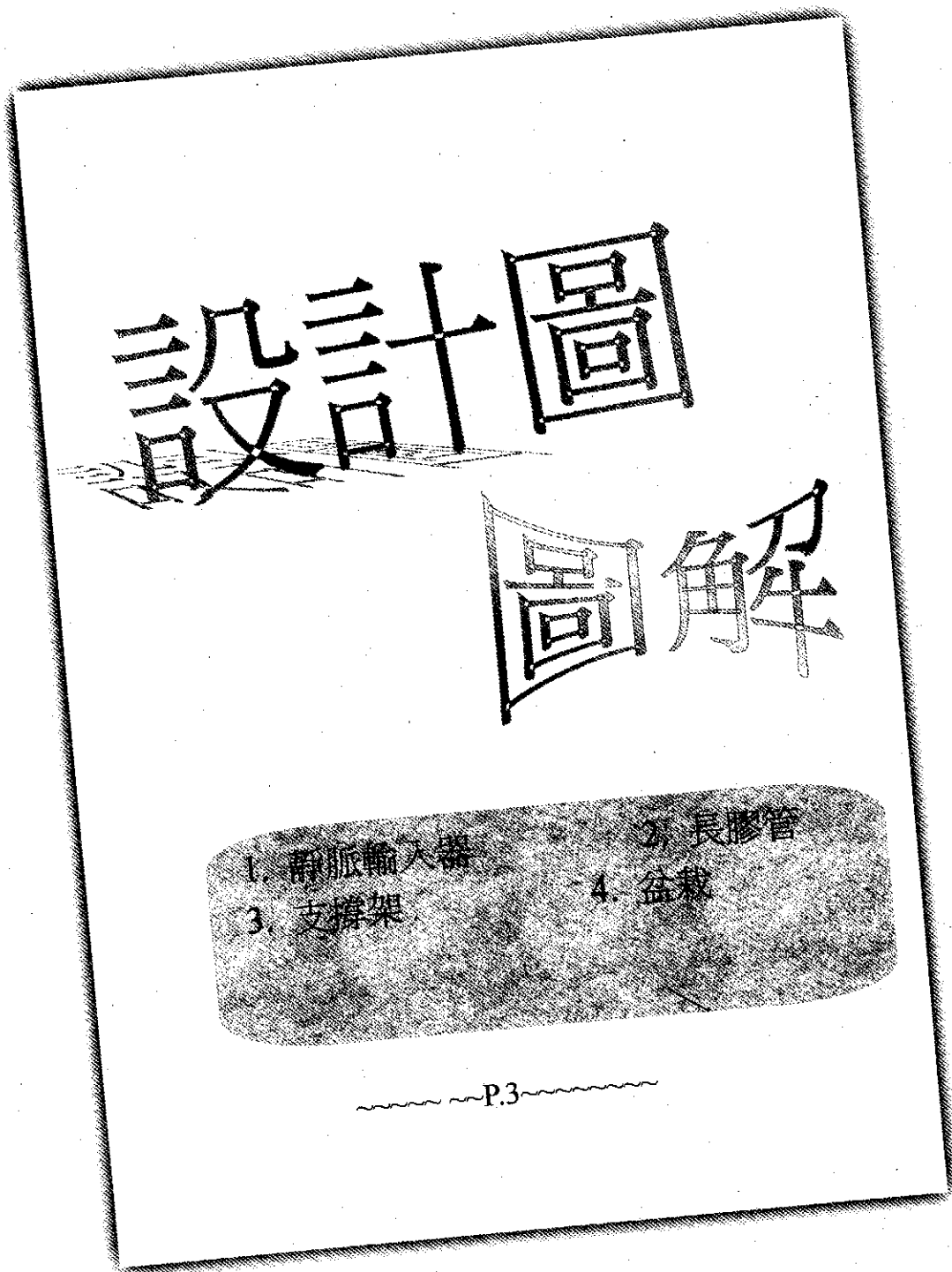
幾天後，外公生病了，媽媽帶我到醫院探望他。我看見外公正接受靜脈點滴輸入，我問媽媽為什麼靜脈輸入滴率那麼慢？她解說是因為那個調節器可調較滴率的快慢。我靈機一觸，可利用這件器材來幫助我灌溉心愛的小植物呢！於是我便請媽媽替我拿一個靜脈輸入器來做這個小創作。可是我也要一個支撐架，而我也不想浪費金錢，所以我就趁著爸媽收拾東西時找到一支合用的支撐架。

以上便是這個發明的構思來源。製作過程亦很簡單，所有材料都是利用廢物造成，完全符合環保概念。整個發明亦很容易應用。只要在膠樽內注入清水，調較好滴率，把植物放在膠管之下便大功告成了。

大家以後也可以放心去外地旅行啦！



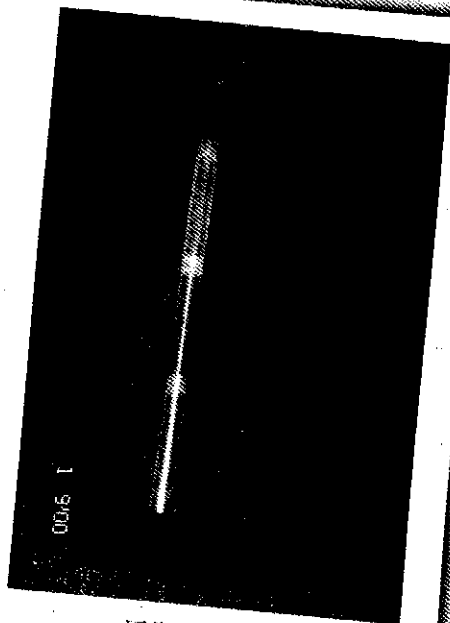
# 配合「可持續發展」教育的學校示例



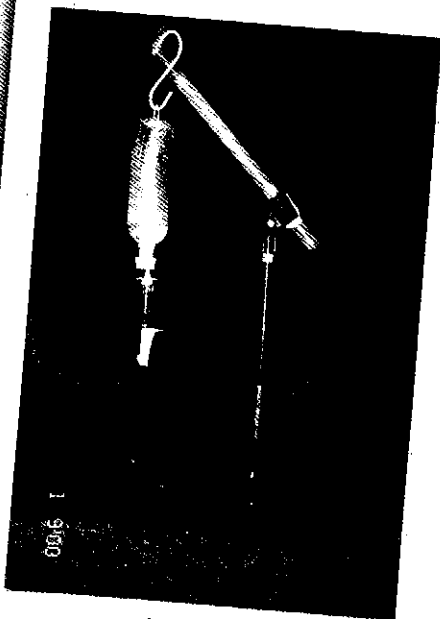
# 配合「可持續發展」教育的學校示例



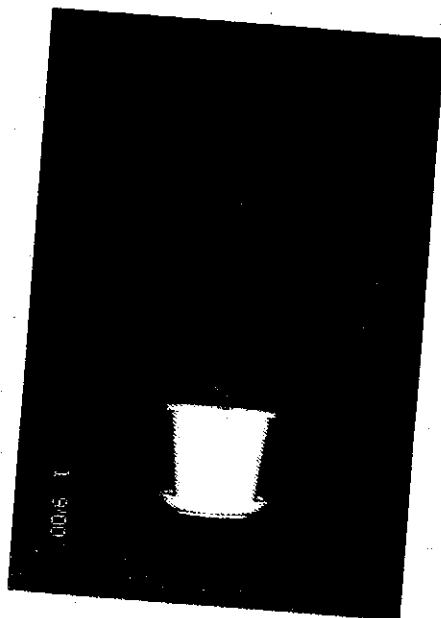
靜脈輸入器



長膠管



支撐架



盆栽



# 配合「可持續發展」教育的學校示例

## 用甚麼材料

材料很簡單，有……

靜脈輸入器，支撐架，當然不少得還有盆栽啦！



~~~~~P.4~~~~~

配合「可持續發展」教育的學校示例

好處何在



我的小創作，是用廢物做成的。既環保，
又實用。我是利用使用過的靜脈輸
入器及破爛而沒有用途的架。

有甚麼好處



我的小創作可以調較滴率，不停地灌溉
小植物，假如我們去長途旅行，小植
物也不會枯謝。

~~~~~P.5~~~~~



# 配合「可持續發展」教育的學校示例

## 示例（五）

天主教石鐘山紀念小學於二零零一年獲得優質教育基金的資助，由小一起開創一項名為「超智校園」的校本多元智能課程，徹底摒棄以書為本的教學模式。課程共分為兩大主題：《我愛大自然》和《你我他是一家》，每個主題為期的兩至三週。《毛毛蟲變蝴蝶》正是《我愛大自然》的其中一個副題。

學校進行校本課程設計時，配合了現時課程改革的趨向，讓教師體驗了教學模式的轉變及使學生成為學習的主人翁。最難得的是，在這個自創的多元智能課程內，教師們將環境教育元素滲透其中，讓學生透過學習《毛毛蟲變蝴蝶》內的各個副題，認識了自然界的動物和植物，明白人與自然的相互關係，繼而培養他們欣賞和愛護大自然的態度，達致環境教育的目標。

本示例正好說明環境教育、跨學科學習和多元智能課程是可以和諧整合，透過有計劃的綜合課程，除了可達致既定的學習目標外，亦可騰出時間為學生拓闊更多學習空間，達致全人發展。

\* 如欲查閱天主教石鐘山紀念小學的多元智能課程，教師可瀏覽該校網頁，網址為：  
<http://www.scs.edu.hk>

### 天主教石鐘山紀念小學 「超智校園」一年級多元智能課程教學實例

## 主題：《毛毛蟲變蝴蝶》

孩子愛律動，課堂的教學活動，無論是為了引起學生的學習動機，或是讓學生在課堂中活動一下，都能引起他們的興趣和啟發他們的心思。昆蟲形態的研究，不但能引導學生去探索自然及昆蟲形態的美麗，更可讓學生在美麗的昆蟲世界裏，盡情地觀賞，讓心靈及肢體一起飛翔，尋找快樂；正因如此，一年級的老師常常在思考，我們可以從肢體動覺中發展出什麼課程？讓孩子的想像變成真實的呈現，這是我們設計《毛毛蟲變蝴蝶》的思考起源。



# 配合「可持續發展」教育的學校示例

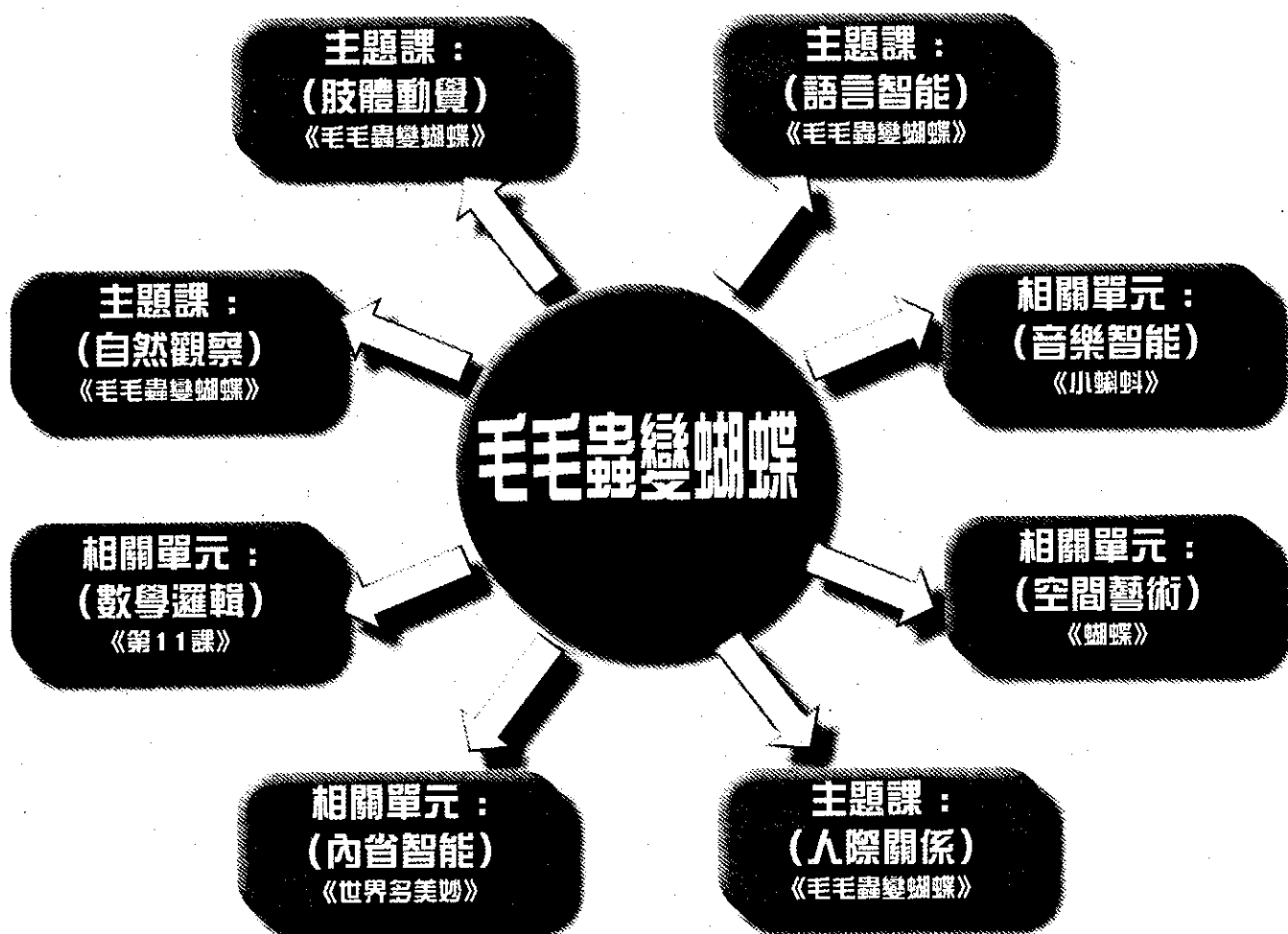
## 1. 教學設計與安排

協作教學與研究組群

語言智能 — 倫淑然\*、姚 芬\*、劉 敏、何潔心、何綺霞\*  
 數學邏輯 — 陳嘉玲\*、冼美玉  
 動覺智能 — 梁鳳屏\*、何鳳娟  
 空間藝術 — 陳嘉玲\*、陳惠芳  
 音樂智能 — 冼美玉\*、何綺霞  
 人際關係 — 劉 敏\*、倫淑然  
 內省能力 — 陳惠芳\*、何潔心  
 自然觀察 — 何潔心\*、劉 敏

(\* 者為組長)

## 2. 課程架構





# 配合「可持續發展」教育的學校示例

## 3. 教學策略的轉化

本教學活動以昆蟲世界為主題，融合語文、動覺、自然觀察及人際關係四個領域進行統整，並融合其他領域一併帶領學生進入自然世界探究。

老師教學策略的轉化，是再無科目的分野，老師把《毛毛蟲變蝴蝶》這主題貫穿相關單元，每科均涉及其他智能，教師運用多元化的教學策略，例如在語文教學中可能運用肢體動覺及空間藝術等，孩子在一整天的學習當中，從探討課題、研習內容、訓練基礎、鞏固學習、延續探究等，都能在生動有趣的學習活動中一一進行。

## 4. 教學活動概況

本活動以昆蟲世界為出發，模仿昆蟲形態，創作為大組及個人活動，從兩種模式中可以看見學生的創意與各組人際關係的合作。

協作老師先集合五班一年級共170名學生，在禮堂內進行大組課，負責《毛毛蟲變蝴蝶》這主題課的倫淑然老師，會帶領幾位示範生在台上模仿昆蟲的形態，以蠕動方式移位，學生要想像自己是一條毛毛蟲，在草地上覓食，然後想像自己是一個繭，用動作去掙脫繭的束縛，表現掙扎的感覺；學生破繭後，變成蝴蝶，運用想像及五官的感覺，以肢體運動表現展翅飛翔的自由。

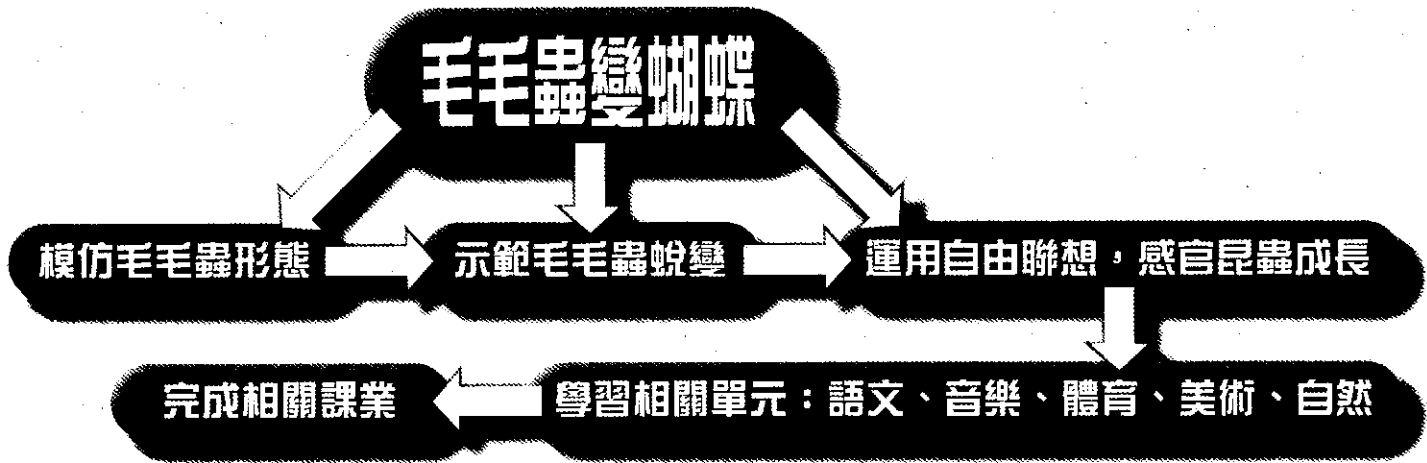
學生在大課中學習到《毛毛蟲變蝴蝶》的活動及感覺後，協作老師便帶領各班往不同的活動室，進行個人的聯想及感官活動。學生準備了輕紗或絲巾，扮演《毛毛蟲變蝴蝶》的蛻變過程，讓他們在感官中，在同一時間學習不同的智能：肢體動覺智能、自然觀察智能、人際關係智能。

主題課結束後，學生各自回到課室裏，繼續當天相關的單元：

在語文課裏學習以《毛毛蟲變蝴蝶》為題的課業（這個語文課業更包含個人內省及人際關係的思考）、英文課中學習《The Very Hungry Caterpillar》、在音樂課裏學習《小蝌蚪》、在空間藝術中繪畫《蝴蝶》、在宗教科裏以《世界多美妙》課題，明白世界、自然與自己的關係。

# 配合「可持續發展」教育的學校示例

## 5. 本教學活動流程如下：



## 6. 教學目標及教育意義

這樣多元化的學習，不但引起孩子極大的好奇，更可引發起他們繼續探求自然世界的動力。孩子學得開心又主動，不正是今天各教育工作者的希望嗎？綜觀整個教學活動，我們預期教學活動可以與最新頒佈的『學會學習』文件提出的八個學習領域相配合：

- ◆ 中國語文教育
- ◆ 英國語文教育
- ◆ 數學教育
- ◆ 科學教育
- ◆ 科技教育
- ◆ 個人、社會及人文教育
- ◆ 藝術教育
- ◆ 體育

小一學生尚未正式上資訊科技課，但我們「超智校園」的老師設計課程時，已大量運用資訊科技，製作教學軟件，在大課時盡量使用資訊科技教學，這計劃的好處是除了減輕人力資源外，更方便協助老師日後施教，課程改革是連貫的，科技教材是上佳的寶庫。文件中又提及九項學生學會學習的「共通能力」，我們的創意課程亦與之相應：

- ◆ 協作能力
- ◆ 溝通能力
- ◆ 創造力
- ◆ 批判性思考能力
- ◆ 運用資訊科技能力
- ◆ 運算能力
- ◆ 解決問題能力
- ◆ 自我管理能力
- ◆ 研習能力

同樣地，「超智」學生已常運用資訊科技，上網尋找資料，也常通過電郵跟老師聯絡，相信他們運用資訊科技的能力會逐年遞增；而且來年本校計劃全校各班均有資訊科技課堂，我們的「超智生」應當更超卓了。



# 配合「可持續發展」教育的學校示例

## (7) 評估與了解

我們在每個主題課都設有評估，因應每次不同智能而設定相關的評估範疇，見下表：

| 智能範疇 | 主題課 | (一)植物的特徵 | (二)小豆的生命之旅 | (三)靠什麼 | (四)動物的分類 | (五)動物的成長 | (六)毛毛蟲變蝴蝶 | (七)參觀動植物公園 | (八)青蜓和小青蛙 | (九)我是一棵樹 | (十)齊來清潔我的SS | (十一)認識郊野公園：你記得第一次去旅行嗎？燒烤後怎辦？ | (十二)你一句我一句 | (十三)廢物創作樂器 | (十四)動物面具 | (十五)海報設計 | (十六)堆沙活動 | (十七)玫瑰園專題報告 |
|------|-----|----------|------------|--------|----------|----------|-----------|------------|-----------|----------|-------------|------------------------------|------------|------------|----------|----------|----------|-------------|
|      |     | 語言智能     | ●          | ●      | ●        | ●        | ●         | ●          | ●         | ●        | ●           | ●                            | ●          | ●          | ●        | ●        | ●        | ●           |
| 音樂智能 |     | ●        |            | ●      |          |          | ●         |            |           |          |             |                              |            | ●          |          |          |          | ●           |
| 空間智能 | ●   | ●        |            |        |          |          | ●         | ●          |           |          |             | ●                            |            | ●          | ●        | ●        | ●        | ●           |
| 運動智能 |     |          |            | ●      | ●        | ●        | ●         | ●          | ●         |          |             |                              |            | ●          |          | ●        | ●        | ●           |
| 動覺智能 |     | ●        |            |        |          | ●        | ●         | ●          | ●         |          |             |                              |            |            |          |          | ●        |             |
| 人際智能 |     |          |            |        | ●        | ●        | ●         | ●          | ●         |          | ●           | ●                            | ●          | ●          | ●        | ●        | ●        | ●           |
| 內省智能 | ●   | ●        | ●          | ●      | ●        | ●        | ●         | ●          | ●         | ●        | ●           | ●                            | ●          | ●          | ●        | ●        | ●        | ●           |
| 自然觀察 | ●   | ●        | ●          | ●      | ●        | ●        | ●         | ●          | ●         | ●        | ●           | ●                            | ●          | ●          | ●        | ●        | ●        | ●           |

●點：表示須要評估的智能，而每個智能均有其他細項的能力評估

正如這個主題課《毛毛蟲變蝴蝶》中，我們評估學生五項智能：語言、音樂、動覺、內省及自然觀察能力等。評量的方式包括參與活動、實作表現、表演、問答、工作課業、口頭報告及分享、討論及觀察等。進行多元化的評量方式，務使每個學生得到全面公正的評核，此外，這些評量方法能減低兒童的壓力，讓他們在輕鬆自然的環境下，表現最佳的狀態。

我們預先設計了以下的評估表，幫助教師為學生在《毛毛蟲變蝴蝶》活動中作出進展性評估。

| 評量準則   | 評估範疇 | 語言 | 音樂 | 動覺 | 內省 | 自然觀察 |
|--------|------|----|----|----|----|------|
| R：進展快速 |      |    |    |    |    |      |
| S：進展穩定 |      |    |    |    |    |      |
| N：進展緩慢 |      |    |    |    |    |      |
| /：未有進展 |      |    |    |    |    |      |

孩子學習的進展令人鼓舞。所有參與學習活動的學生都喜愛這主題課，大部分同學比普通課時的表現有很大的進步，尤其能力稍遜的就更發展神速。我們有三位小一融合生（兩位患上自閉症的，另外一位是視聽弱能及輕度弱智的），他們的人際關係能力及動覺智能，均使老師們刮目相看，脫胎換骨的像普通學生無異。

# 配合「可持續發展」教育的學校示例

## (8) 反省與建議

這個主題課中，孩子沉浸在昆蟲世界的趣味中，我們發現孩子運用肢體智能，模仿及創作昆蟲生長形態，繼而進一步學習相關的語文、音樂、美術、自然觀察的課題，可以激發孩子探求自己與身邊世界的共融相處觀念。

教師從互動式舞蹈獲得創作靈感，發現運用動覺智能也可以這麼有趣，更可幫助其他科目的演繹，例如語文、音樂、藝術、人際、內省、自然觀察等，而《毛毛蟲變蝴蝶》只是「超智校園」其中單一個主題課，我們運用了各種多元智能的元素，老師調整教學策略，設計工作紙不再只限於一個學科及範疇，評估孩子亦不再單以紙筆測試。但是在欣喜教學成功的背後，我們也透過反思，為本次活動做了以下的討論與探究：

1. 我們為《毛毛蟲變蝴蝶》一連串的豐碩教學成果感到自喜，在活動結束後，我們也思索教師們在教學中究竟應該著重成果或著重歷程？
2. 在「超智校園」前半部之《我愛大自然》一個半月的時間裏，我們一定要展現學生學習成果嗎？如果我們著重教學歷程中潛移默化的功效，也許期待的應該是在未來的時日裏，孩子融合各類學習後的內在呈現。所以，在任何活動後一定要有具體的東西呈現嗎？我們應該思考活動的目的，而非為活動而已。

最後，我們的討論歸結到本次教學活動的目的：如果孩子在這一次學習結束後，他仍然主動探求自然界的知識、閱讀有關方面的書籍、實踐愛護一切生命，這是我們樂見孩子另一種能力的培養了。

何綺霞 天主教石鐘山紀念小學



# 資源

**香**港政府各部門及各地的綠色團體，均出版了許多書籍、字典、期刊及教材套，以至通過互聯網發放有關全球環保的資訊。這些資源不但能增進教師對全球環境的認識，同時亦能提供實質的學與教支援。由於有關「可持續發展」的書籍及網上資源不斷推出及更新，教師必須自行尋找最新、更全面及更適切的資訊，以配合編寫「可持續發展」教育校本課程。

以下所篩選的資源，主要環繞有關「可持續發展」的內容，部分包括近年出版的刊物及教材套，教師應利用互聯網上的龐大資源庫及其互動性，蒐集其他合適的教材和資訊，以供設計「可持續發展」校本課程之用。如欲查閱其他與環境教育有關的資源，教師可參閱《小學環境教育參考資料2001》，或瀏覽教育署環境教育組網頁，網址為：<http://cd.ed.gov.hk/ccs/ee/cindex.htm>，更可直接與本組聯絡。

## 書籍

| 書名                                               | 出版社 / 作者                                   |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. 寂寞的春天 (Silent Spring)                         | 晨星出版社 / 瑞秋·卡爾遜 (Rachel Carson)<br>/ 譯者 李文昭 |
| 2. 增長的極限 (Beyond the Limits)                     | 梅多斯 (Dennis L. Meadows)                    |
| 3. 人類環境宣言 (Declaration on the Human Environment) | 聯合國人類環境會議                                  |
| 4. 我們共同的未來 (Our Common Future)                   | 吉林人民出版社 / 世界環境發展委員會                        |
| 5. 只有一個地球 (Only One Earth)                       | 吉林人民出版社 / 聯合國人類環境會議                        |
| 6. 中國的可持續發展研究                                    | 北京：中國環境科學出版社 / 胡濤、陳同斌                      |
| 7. 1999中國可持續發展戰略報告—中國科學院可持續發展研究組                 | 科學出版社 / 牛文元                                |
| 8. 中小學環境教育理論與實踐：邁向可持續發展                          | 北京師範大學出版社 / 李子建                            |
| 9. 窒息                                            | 希望—居住更美好 / 施瑋立、梁靄欣                         |
| 10. 麻雀不拋碎紙                                       | 長春社                                        |
| 11. 柏架山自然徑                                       | 長春社                                        |
| 12. 山頂綠悠遊                                        | 綠色力量                                       |
| 13. 綠色野外                                         | 綠色力量                                       |
| 14. 熱帶雨林                                         | 綠色力量                                       |

## 書籍 (適合學生的讀物舉隅)

| 書名            | 出版社 / 作者 |
|---------------|----------|
| 1. 《兒童生活叢書》系列 | 小樹苗教育出版社 |
| 2. 《世界之窗》系列   | 小樹苗教育出版社 |
| 3. 《自然認知活動》系列 | 小樹苗教育出版社 |
| 4. 《科學新天地》系列  | 小樹苗教育出版社 |
| 5. 《科學漫畫》系列   | 小樹苗教育出版社 |
| 6. 《我們的世界》系列  | 小樹苗教育出版社 |

## 字典

| 字典名稱           | 出版社 / 作者            |
|----------------|---------------------|
| 1. 可持續發展詞語辭義   | 學苑出版社 / 北京市科學技術委員會  |
| 2. 環境科學知識辭典    | 水產出版社 / 劉宗寅、劉永銓、苗淑菊 |
| 3. 環境名詞索引 (英文) | 長春社                 |
| 4. 漢英環境科學詞匯    | 中國環境科學出版社           |

## 期刊

| 期刊名稱        | 出版機構          |
|-------------|---------------|
| 1. 生命之延     | 世界自然 (香港) 基金會 |
| 2. 一個地球     | 香港地球之友        |
| 3. 綠田野      | 綠色力量 (香港)     |
| 4. 綠色生產力    | 香港生產力促進局      |
| 5. 環境       | 中國環境科學學會      |
| 6. 綠色小豆芽    | 香港中華基督教青年會    |
| 7. 青草苗      | 香港中華基督教青年會    |
| 8. 「環保通訊」月刊 | 環境保護運動委員會     |
| 9. 野外動向     | 野外動向有限公司      |



# 資源

## 教材套

### 教材套名稱

### 出版機構

- | 教材套名稱                                                                                                                                | 出版機構            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. 健康小食<br>(『同走健康飲食路1998』附件)                                                                                                         | 衛生署中央健康教育組      |
| 2. 再生能源                                                                                                                              | 香港蜆殼有限公司 / 綠色力量 |
| 3. 《生物與環境》網上資源套<br><a href="http://resources.ed.gov.hk/livingthings/index.htm">http://resources.ed.gov.hk/livingthings/index.htm</a> | 教育署             |
| 4. 《綠由心生》視像光碟                                                                                                                        | 香港電台 / 教育署      |

## 網上資源 / 網頁

### 名稱

### 網址

- | 名稱                     | 網址                                                                                            |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 教育署課程發展處            | <a href="http://cd.ed.gov.hk/default_chi.asp">http://cd.ed.gov.hk/default_chi.asp</a>         |
| 2. 香港資訊教育城             | <a href="http://www.hkedcity.net/">http://www.hkedcity.net/</a>                               |
| 3. 漁農及自然護理署            | <a href="http://www.afcd.gov.hk/web/">http://www.afcd.gov.hk/web/</a>                         |
| 4. 環境保護署               | <a href="http://www.info.gov.hk/epd/">http://www.info.gov.hk/epd/</a>                         |
| 5. 規劃署                 | <a href="http://www.info.gov.hk/planning/">http://www.info.gov.hk/planning/</a>               |
| 6. 規劃署 — 香港2030規劃遠景與策略 | <a href="http://www.info.gov.hk/hk2030/index.htm">http://www.info.gov.hk/hk2030/index.htm</a> |
| 7. 持續發展組               | (網頁將於二零零二年中推出，請教師屆時留意)                                                                        |
| 8. 食物環境衛生署             | <a href="http://www.info.gov.hk/feh/">http://www.info.gov.hk/feh/</a>                         |
| 9. 減少廢物委員會             | <a href="http://www.info.gov.hk/wrc/">http://www.info.gov.hk/wrc/</a>                         |
| 10. 環境保護運動委員會          | <a href="http://www.ecc.org.hk">http://www.ecc.org.hk</a>                                     |

### ◆ 本地及國際性組織

### 名稱

### 網址

### 語文

- | 名稱             | 網址                                                                          | 語文   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. 世界自然(香港)基金會 | <a href="http://www.wwf.org.hk/">http://www.wwf.org.hk/</a>                 | 中、英文 |
| 2. 地球之友(香港)    | <a href="http://www.foe.org.hk/">http://www.foe.org.hk/</a>                 | 中、英文 |
| 3. 綠色力量(香港)    | <a href="http://www.greenpower.org.hk/">http://www.greenpower.org.hk/</a>   | 中、英文 |
| 4. 長春社(香港)     | <a href="http://www.conservancy.org.hk/">http://www.conservancy.org.hk/</a> | 中、英文 |
| 5. 拉姆薩濕地公約     | <a href="http://www.ramsar.org/">http://www.ramsar.org/</a>                 | 英文   |





## ◆本地及國際性組織

| 名稱                                                       | 網址                                                                                        | 語文      |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 6. UNESCO — Teaching & Learning for a Sustainable Future | <a href="http://www.unesco.org/education/tlsf/">http://www.unesco.org/education/tlsf/</a> | 英文      |
| 7. IUCN — The World Conservation Union                   | <a href="http://www.iucn.org/">http://www.iucn.org/</a>                                   | 英文      |
| 8. United Nations Framework Convention on Climate Change | <a href="http://www.unfccc.de/">http://www.unfccc.de/</a>                                 | 英文      |
| 9. 中國可持續發展信息網                                            | <a href="http://www.sdinfo.net.cn/">http://www.sdinfo.net.cn/</a>                         | 中文 (簡體) |
| 10. 東南亞全球環境改變研究中心                                        | <a href="http://www.icsea.or.id/">http://www.icsea.or.id/</a>                             | 英文      |

## ◆其他網上資源

| 名稱                                                     | 網址                                                                                                  | 語文         |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 環境教育網 (香港)                                          | <a href="http://resources.ed.gov.hk/envir-ed/">http://resources.ed.gov.hk/envir-ed/</a>             | 中、英文       |
| 2. 環境及持續發展教育網 (香港)                                     | <a href="http://www.ied.edu.hk/esdweb/">http://www.ied.edu.hk/esdweb/</a>                           | 中文         |
| 3. 綠田園基金 (香港)                                          | <a href="http://www.producegreen.org.hk/">http://www.producegreen.org.hk/</a>                       | 中文         |
| 4. 綠色學校網 (中國)                                          | <a href="http://www.greenschools.com.cn/">http://www.greenschools.com.cn/</a>                       | 中文 (簡體)、英文 |
| 5. 環境與發展研究所 (中國)                                       | <a href="http://www.ied.ac.cn/">http://www.ied.ac.cn/</a>                                           | 中文 (簡體)    |
| 6. 中國自然網 (中國)                                          | <a href="http://www.nre.com.cn/">http://www.nre.com.cn/</a>                                         | 中文         |
| 7. 環境資訊協會 (台灣地區)                                       | <a href="http://e-info.org.tw/history/eia/index.htm">http://e-info.org.tw/history/eia/index.htm</a> | 中文         |
| 8. 永續台灣行動計畫 (台灣地區)                                     | <a href="http://ecospace.ngo.org.tw/">http://ecospace.ngo.org.tw/</a>                               | 中文         |
| 9. 永續發展研究室 (台灣地區)                                      | <a href="http://csd.hss.nthu.edu.tw/csdweb/CSDC.htm">http://csd.hss.nthu.edu.tw/csdweb/CSDC.htm</a> | 中、英文       |
| 10. 環境教育資源網 (台灣地區)                                     | <a href="http://eeweb.gcc.ntu.edu.tw/">http://eeweb.gcc.ntu.edu.tw/</a>                             | 中文         |
| 11. 綠色消費者基金會 (台灣地區)                                    | <a href="http://www.gcf.org.tw/">http://www.gcf.org.tw/</a>                                         | 中文         |
| 12. Environmental Research Foundation (美國)             | <a href="http://www.rachel.org/home_eng.htm">http://www.rachel.org/home_eng.htm</a>                 | 英文         |
| 13. The Council for Environmental Education (CEE) (英國) | <a href="http://www.cee.org.uk/">http://www.cee.org.uk/</a>                                         | 英文         |
| 14. Environmental Education Network (澳洲)               | <a href="http://www.ea.gov.au/education/">http://www.ea.gov.au/education/</a>                       | 英文         |
| 15. Sustainable Development in Finnish Schools         | <a href="http://eno.joensuu.fi/">http://eno.joensuu.fi/</a>                                         | 英文         |
| 16. EnviroLink Network                                 | <a href="http://envirolink.netforchange.com/">http://envirolink.netforchange.com/</a>               | 英文         |
| 17. CADDET Renewable Energy                            | <a href="http://www.caddet-re.org/">http://www.caddet-re.org/</a>                                   | 英文         |