

從國小社會科新課程標準 探討環境教育之實施

洪如玉／苗栗縣育英國小教師

國小新課程標準已在民國八十二年公布，訂於八十五學年度開始實施。從民國六十四年修訂國小課程標準到八十二年再度修訂，其間經歷漫長的十八年，社會變遷的腳步甚為迅速，可知八十二年版國小課程標準與六十四年版課程標準有很大的不同，例如鄉土教育的觀念、地球村的意識等等；而我們的國家也將從開發中國家晉身為已開發國家，經濟發展不再是國家唯一目標，環保的呼聲從全球喊到臺灣，我國往日因經濟發展而忽略環保，又因傳統食補和中藥的習慣（如犀牛角問題）被國際保育團體指責為環保不力。因此，環境教育也是我們新課程標準中一個相當重要的課題。本文將從幾方面來探討環境教育：環境教育的基本價值觀、國小社會科新課程標準中環境教育之角色與實踐。

一、環境教育之價值觀

基本上，具有價值的觀念或原則才能為人所尊崇。從國際保育潮流的聲勢來看，環境教育具有其本身的意義與價值，否則禁不起時間之考驗。因此我們可以理解：支持環境教育的思想基礎，是從價值、倫理考量出發的。這是什麼樣的價值體系呢？環境倫理學者 Hooker (1992) 的看法是：傳統的倫理觀是以人類為取向，以人為主，人才是具有特別的倫理價值；而今日環境倫理觀是以生態為取向，以生態體系的平衡、完整以及地球永續存在為重心。（周儒，引自「環境教育」，15期，27—28頁。）這是什麼意思呢？從十七世紀開始，培根（F. Bacon, 1516-1626）就說：「知識即力量」，因為人一旦掌握知識，理解大自然，也就掌握了大自然。人是萬物之靈，高出大自然，這種倫理

價值的思考模式幾個世紀以來一直支配著人類的思維，人類這種自以為是萬物唯一的價值標準的想法，使得人們為了追求人類的福利，而不斷開發、砍伐、殺戮；從工業革命以來消失中的赤道雨林和到處是光禿禿的山頭，全都是基於人類為萬物之靈的思維模式。人們肆意的開發山地、森林，捕殺野生動物，但卻從不感覺愧疚，因為人類一直認為：「人類高於其他物種，萬物是為人而存在的；為了促進人類的福利，犧牲其他動物和大自然都是理所當然的。」這種價值觀，幾個世紀以來一直是牢不可破的。直到廿世紀末期，地球生態產生巨大的變動，種種天候和大自然的異常使得人類研究發現：人類長期以來的開發行為已經改變了地球的生態。因此，原本人類至上的價值觀才面臨挑戰，以生態為思考取向的價值觀產生，

也提供我們思考反省的機會。

此種新環境取向的價值思維，提供人類一個新的立足點，那就是：人類是自然環境的一部分，是萬物中的一分子；整個生態環境的運作是具備某種平衡的，人類的過度開發導致生態環境運作異常，結果也將損害人類。在這種環境倫理的價值觀下，人類開始尊重其他物種的生存權，不像以往，自以為是大自然的主人，而任意的利用開發大自然的一切。現在人類已經開始嘗到過度開發利用、浪費自然資源的惡果了，例如：天候異常的聖嬰現象、溫室效應、臭氧層的破壞等等現象所引起的水災、氣候異常、溫度升高使海平面上升、大氣臭氧層的破壞使皮膚癌的發生率增加等等，這些現象都與人類濫用地球資源、任意開發有緊密關係，人類原以為可以隨意駕馭大自然，其實發覺：人類本身亦為大自然的一分子，人類破壞大自然終使得人自食惡果，有誰能脫離這個生態圈呢？沒有，其實人類非常依賴這個地球生態而生存，人與整個生態環境的生存是互依互動的。在這種環境倫理的觀點下，人類開始尊重大自然、尊重其他物種的生存權，不論是動物、植物都應該有它們生存的權利與空間，人類不過是這個生態系統的一分子，而且，更因為人類擁有

更高的智慧與力量，更應該善用而維護整個生態環境的和諧與平衡，這正是今日環境教育最基本的價值觀，亦即尊重每一種生命、每一物種。整個生態環境是一個循環體系，其中一物種的滅絕，就是生態體系中一個環節的消失；一個環節消失就會使整個生態循環無法運作，最終連人類也無法生存。在大自然的運行中，物種之間會產生自然的消長，這是大自然的平衡，人類不應再以人為的力量破壞這種平衡，而應該努力去維持平衡，讓生物順其自然生長、死亡，如此才是尊重生命。以人為的力量去繁衍或消滅某種生物，最後常導致人類無法控制的惡果，例如福壽螺，本來並非臺灣本有的生物，商人以為福壽螺生長迅速，想引進臺灣大量生產，作為食用販賣，結果福壽螺在臺灣鄉間大量繁殖、啃食農作，但是它的肉既不宜食用又缺乏天敵，反而成了農害。這只是一個小小的例子，然而可以提醒我們：尊重生命，讓每種生命依自然的方式去運行，人力改變大自然的後果經常貽害子孫，因為人也是生物之一，人只是生態環境中的一員，切勿太自以為是。這可以說是環境倫理觀最基本的主張，亦為環境教育的出發點，如果不能站在尊重大自然的角度的來看環境教育，是無法真正理解環境

教育的意義的。具有上述環境倫理價值觀後，我們將借用環境專家學者所提出的環境價值觀，作為環境教育的涵義：

- (一) 我們人類是自然的一分子。
- (二) 我們人類並不比其他物種優越。
- (三) 我們人類應扮演了解自然並能和自然界其他分子合作的角色。
- (四) 只要能維持地球維生系統完整就是對的，反之，則是錯的。
- (五) 我們的首要目標，必須是分享地球有限的資源、關心其他人和生物。只有為滿足人類基本生活必需時才可以干擾非人類物種，而非只為一己的享樂之需。
- (六) 資源有限，不可浪費。
- (七) 對維繫地球感到負有一分責任的人，都可享有一分世界的資源。
- (八) 沒有任何一個人、公司、企業、國家享有對地球有限資源無限度使用之權力。
- (九) 人類絕不可為所欲為，我們所做的每件事情對其他人和生物，不論現在或未來都會有影響，而這些影響大多數是無法預知的。
- (十) 只將人和其他生物當做生產因子的經濟利益掛帥的觀點是錯誤的。
- (十一) 人類所擁有的一切均來自地球和太陽，一個被過度使用的地球也將

造成一疲軟經濟。

(三)勿做枯竭地球、生物性資源之事，地球之赤字是真正的赤字。

(四)對地球產生愛、喜悅和了解，我們必須利用時間直接去感受空氣、水、土壤、樹木、動物及地球律動，而非直接得自書籍或電視。(周儒，民81)

二、社會科新課程標準中環境教育之探討

在探討國小社會科新課程標準與環境教育的關聯之前，我們必須先釐清環境教育的內容，才能分析出哪些部分是屬於社會科，哪些部分不屬於社會科的範圍，如此，本文所探討的範圍才不致過分龐大，超出社會科研究的界域。

環境教育在內容上涉及社會科學、生物學、生態學、地理學、地質學、氣象學等學門，社會科學可說是環境教育在個人方面的態度與知識，而後述數門學科則偏重對環境的普遍認知。也就是說：社會科學培養的是能實踐的個體，奠定實踐的基礎，賦予價值理念；而自然科學則是對個體所實踐的對象（如地球、生物）作說明與解釋。基本上，環境教育是必須雙方面教育相輔相成的，以國小課程而言，環境教育必須是許多學科的聯絡教學才能完成。然而依環境教育所涵

蓋的內容來看，在國小社會科課程範圍內的應屬：發展環境倫理，亦即培養正確的心態與對環境的責任感，並培養基本的地理學、經濟學的環境概念；因為小學的課程乃屬合科編製，國小社會科課程包括了地理學、歷史學、社會學、政治學、經濟學與心理學六大學門，與環境教育有關的則為社會學、地理學與經濟學部分。因此，總括言之，環境教育本身可分為兩部分：

(一)社會學、哲學、心理學：培養個人對環境正確的意識與心態，培養環境倫理。

(二)專業學門：如地理學、地質學、氣象學、生物學等等學科，其目的是為了解、說明、解釋環境的活動。

而國小課程的社會科與環境教育有關的部分，依新課程標準而言，則涉及：(一)地理學，(二)經濟學，(三)社會學。三學科之通則，分散在不同年級、不同單元之中，其後將詳細討論其通則和單元目標。國小社會科課程在環境教育上所扮演的角色是雙重的：一方面培養正確的態度，一方面授予基本的專業科目的一般知識。

釐清國小社會科課程中的環境教育所占的地位後，我們將進一步探討新課程標準中相關的單元目標及通則，根據臺灣省國民學校教師研習會所

印行的「國民小學社會科新課程概說」所述之通則，與環境教育相關者如下：

地理學部分：

- 自然環境與人類活動交互影響。

- 科技發展對環境具有正、負兩面的作用。

- 自然和文化是我們生態系統交互聯結的因素。

- 土地利用的型態受到自然資源、歷史背景以及社會價值的影響。

- 氣候和地形是環境條件的重要因素。

- 人口分布與經濟活動，受到自然環境與人文環境的影響。

- 科技發展導致新能源的發現，影響到區位的變化，以及未來的環境問題。

- 文化是調適環境的產物，依地理環境、孤立程度及民族性的不同而有差異。

- 一地的特性並非固定不變，它反映過去、現在的利用情況，以及對未來的展望。

社會學部分：

- 文化是調適環境的產物，依地理環境、孤立程度及民族性的不同而有差異。

經濟學部分：

· 利用人力、資金、生產技術及天然資源，可以創造更多新東西，滿足需要。

· 利用自然資源時，若未充分做好生態保護的工作，將支付極大的代價，導致環境污染，破壞生態平衡。

這些通則從一年級到六年級的課程均有所涉及，同時參照「國民小學社會科新課程概說」所述，這些關於環境教育的通則之上有更普遍的概念，作為課程編製的基本架構，這些概念分別為：「環境」、「生態學與環境」、「土地利用」、「相互依賴」、「交換、環境污染與生態平衡」、「發展」、「文化」、「空間關係」、「地區差異與相似性」。

我們從上述的通則和概念可以發現，國小社會科新課程在環境教育方面是偏重培養正確態度，亦即「環境素養」，其核心即為上節所研討的環境倫理價值觀。只是國小課程不能作太抽象的思辨，因為學生多為具體運思期或正進入形式運思期的學生，課程內容必須是較為具體、真實的情境，因而上述的社會科相關課程內容所培養的是一種實踐的態度，而非教學生作抽象思維。以第一節環境價值觀的十二點作為基準，來剖視前述數點通則，看國小社會科新課程是否足以培養學生成為具備環境倫理之個體，

基本上大多可以達到，而且新課程在環境教育還延伸了經濟學和社會學的角度。但是從新課程的通則、概念來看，它似乎缺乏了「人類並不比其他物種優越、亦為自然之一分子」的面向，這或許是教師在教學時，所必須予以補充的部分。同時，「人類為萬物之一，並不比其他物種優越」之觀念，應該是環境倫理的最基本價值。或許社會科課程在編製上較無法滿足這一點，因為提及「自然萬物」，大多數教師和學生均會把它視為自然科學才觸及之對象，而認為社會科所處理的多半屬於人文化成的部分，亦即人造的、非天然的對象，這點或許是以社會科實踐環境教育的限制，應當多配合其他科目（如自然科）來整合。

三、環境教育在國小社會科新課程之實踐

在我國國小課程中，環境教育並未單獨分科教授，所依賴的是各科整合，其中最重要的是社會科與自然科，本文中討論社會科所欲達成的環境教育目標，自然科所偏重的生態學知識、認知性內容在本文並未討論到。由上一節之探討，我們可以明白：國小社會科新課程所欲完成的環境教育目標，亦即上節所述之通則，以環境教育價值觀的十二點基準來衡量，

社會科新課程的通則可以說大部分滿足環境倫理之要求，其不足部分亦有賴其他科目之配合。

討論過國小社會科新課程所欲達成之環境倫理觀——環境素養後，我們要進一步探討：經由國小社會科新課程，可以作哪些環境教育之實踐——也就是環境行動。

何謂環境行動？楊冠政（民80）指出：

「環境行動就是公民為補救環境問題所採取的行動，亦稱公民行動。公民行動包含說服、消費者主義、法律行動、政治行動及生態學管理等。此類目標之教材應達成『技能』與『參與』的教育目的。」

（轉引自「環境教育」，民80，九期頁3—19）

從上述一段話，我們可以很清晰的看出，環境教育的終極目的仍是以行動為主，一個缺乏行動的教育等於沒有教育。而環境教育之目的，就是能夠培養學生表現出上述的公民行動，但是因為學生的年齡，我們不可能對學生抱有如同成人一般具有的公民能力，我們不可能要求小學生去發明不會污染空氣的燃料，也無法要求小學生去控告某個污染環境的鄰居，但我們可以教育小學生使用對環境較無害的事物，也可以教育學生的家長和

親人共同實施環境行動。

那麼，哪些環境行動是適合在國小社會科教育所學習的呢？小學生的活動範圍不外乎學校和家庭，因此小學生的環境行動也必然緊扣著此二範圍，隨著年紀增長後，學生的活動力才逐漸擴展及社區，再大的範圍可能已經超過小學生的影響界限了。因此，配合國小社會科新課程的主題，我們逐年級訂定出可能作為學生環境行動的內容：

一年級：

「學校的運作」：由本單元介紹學生理解學校成員與學校各種設備，學習校內資源回收活動及垃圾分類。資源回收（如廢紙、鐵罐之回收）和垃圾分類幾乎是最基本的環境行動，幾乎學校都必須實施，但很多家庭卻未付之行動，希望學生能由學校帶回家庭去實踐。

二年級：

「假期生活」：由本單元，學生應學習到休閒生活包含了自然和文化兩種因素，應該愛護自然、充實文化。具體言之，不管從事何種休閒活動，均以維護自然景觀為原則，例如小朋友到郊外踏青，或只在居家鄰近公園玩耍，不可破壞該場所的自然景觀和生物，不要攀折花木，愛護野生動物，也就是儘量保持休閒場所的原貌。

，教導小朋友在從事休閒娛樂活動時，能夠愛護該場所的自然風貌。

「社區的生活環境」：透過社區的認識，教導小朋友培養社區環保意識，社區的環保需要社區所有成員的參與，這種社區意識對低年級的小朋友而言，或許較難體認，教師或許透過角色扮演、模擬、遊戲等活動，來讓學生理解為佳。

三年級：

「家鄉」：本單元不僅可配合自然科，亦可搭配鄉土教材來進行，使學生學習家鄉的自然環境及生態系統，從而了解人與環境的互動是構成生態系統之因。對於本單元，小朋友的環境行動以「參與」為主，多了解家鄉自然與人文環境，培養環境意識。學習依不同環境條件，採取不同的環境行動。

四年級：

四年級的新課程以介紹臺灣為主，從地理環境、開發、民俗和藝文活動，到自然資源、經濟發展和變遷，整個課程構成連串循序對本土環境的介紹，更適宜對學生作本土環境的教育。在此課程中，教師可教導學生：環境的變遷的因素非常複雜，包含人文、自然，又可細分為土地、經濟、自然資源、科技等等，並可具體以臺灣某一環境實例來教導，例如水庫或

某類臺灣特有動植物，它們需要在哪些條件下生存，又因為哪些因素而瀕臨危機。本年級的課程對學生而言，特別具有真實感，是最能培養學生環境倫理的教材，同時也最能鼓動學生採取環境行動，例如：減少垃圾、避免用免洗餐具等等。環境倫理一旦根植於學生心中，以後學生就能擴大其環境行動的影響面和能力。

五年級：

五年級的社會課程抽象層次提高，提到政府、公民、經濟、不成文法和成文法律、民族和文化。乍看之下，環境意識似乎無從培養，事實上，本年級的課程可以培養學生的政治理解 and 公民觀念，從而了解由法律面來採取環境行動，如何藉由立法、執行來作環保的工作，這可以培養我們的學生成為行使公民權利的環保者，而不只是沈默的大眾。

六年級：

六年級的社會課程範圍擴展及全球，非常適宜培養地球村、地球生態系統的觀念。例如赤道雨林的消失，會造成全球的溫室效應、溫度上昇；而我們使用含氟氯碳化物的冷媒，也造成南極上空的臭氧層破洞變大。全球的生態是休戚與共的，同時，教師可藉著世界各地區域的介紹，來增進學生對各地環保行動的認知，擴展學生

的知識。

總而言之，年級越高，環境知識的抽象層級和普遍性也相對提高，而環境意識也必須從小開始培養，個體才能具體實踐。而環境行動亦是從身邊周遭開始，年紀愈大，學生越能擴大其影響力，甚至聯合成小環保團體。

四、結論與建議

透過上述三節的討論，我們對環境教育在國小社會科新課程中，占有何種地位、可能發揮哪些功能、可能實踐於哪些範疇中，有了基本的了解，不過環境教育本身還包含了許多的生態學、社會決策、經濟學等等學科的知識，因此實施環境教育必須依賴多科共同聯絡教學，僅依賴社會科是不足的。

不過，站在環境教育本位之立場，目前我國國民教育中，環境教育並未單獨列成一科；甚至在合科編製的課程中，也未被單獨編為某年級的某課。環境教育只是社會科或自然科課程中，某一課的許多單元目標中的一個而已，並未被突顯。而參考他國如德國的環境教育課程（高翠霞，民80），雖然德國的環境教育課程在初等教育階段、前期中等教育階段都未單獨成爲一個學科，但是課程內都安排了固定的時數來教授環境教育課程；

而美國也有數種環境教育課程（蘇賢錫，民80），如加州大學勞倫斯研究小組所研製的「戶外生物教學策略」（Outdoor Biological Instructional Strategies，簡稱OBIS）應用於十歲至十五歲的學生；美國森林業者協會等林業關係團體，贊助美國農業部森林局所研製的「森林學習計畫」（Project Learning Tree，簡稱PLT），以森林爲核心所編製的中小學環保課程；由美國西部地域環境教育委員會、各州魚類及野生生物局、教育局所開發的「野生動物計畫」（Project WILD），是以野生動物及環境爲核心的中小學跨學科環境教育課程；國家野生生物聯合會開發的中學環境教育課程——「自然社會科學保育學習計畫」（Conservation Learning Activities for Science and Social Studies，簡稱Project CLASS）。印度小學一到四年級，亦有一種科目稱爲「環境研究」（Environmental Studies）（楊冠政，民80）。

綜上所述，世界各國對國中小學的環境教育課程編製非常豐富，我國在這方面似乎仍不足。「環境」此一課題已不只是社會課題，也超過了自然生態範疇，在全球生態系統互動如此頻繁的今日，我們實在應該急起直

追，作好環境教育，採取環境行動，保護我們唯一的地球。 #

參考書目：

1. 周儒（民81），「環境倫理的探討」，載環境教育，15期，頁25—31。
2. 高翠霞（民80），「德國環境教育課程簡介」，載環境教育，10期，頁37—43。
3. 楊冠政（民80），「環境價值教育的策略研究」，載環境教育，10期，頁12—25。
4. 同上（民81），「環境行爲相關變項之類別與組織」，載環境教育，15期，頁10—24。
5. 同上（民80），「環境課程發展模式與程序」，載環境教育，9期，頁3—19。
6. 蘇賢錫（民80），「美國環境教育課程——單元教材簡介」，載環境教育，10期，頁44—48。
7. 秦葆琦（民83），「國民小學社會科新課程概說」，臺北縣：臺灣省國民學校教師研習會。