

接待小天使環境教育課程設計

張文斌

背景說明

6-18

環境教育緣起於 1972 年的聯合國人類環境會議(UN Conference on the Human and Environment)發表「人類宣言」，促使人類注意環境的問題，開始了對環境教育的關切與研究，而後經歷了「世界環境與發展委員會」(WCED)發佈了「我們共同的未來」(Our Common Future)，及 1992 年的地球高峰會(Earth Summit)提出了二十一世紀議程(Agenda 21)，使環境教育成為世界公民必備的通識，也是國際共負的責任。

界定人與自然間互動關係的環境典範，漸漸由生態環境的保育擴充至整個社會及政治制度的改變；對科技及經濟發展，已由絕對信賴改變為有條件的接受；就時空而言，則從現今的環境保護延伸到關切我們下一代的生活環境，進而追求永續的發展；對自然的價值觀則由人類中心的利我想法，轉化為欣賞自然，接受萬物存在本身的價值。

「環境教育是概念認知和價值澄清的過程，藉以發展瞭解和讚賞介於人類、文化、和其生物、物理環境相互關係所必需的技能 and 態度。環境教育也需要應用有關環境品質問題的決策及自我定位的行為規範。」環境教育的教育目標含：環境覺知與敏感度、環境概念知識、環境價值觀與態度、環境行動技能與環境行動經驗。而環境教育的實施原則包含：整體性、終身教育、科際整合、主動參與解決問題、世界觀與鄉土觀的均衡、永續發展與國際合作。
(<http://cur9.wfsh.tp.edu.tw/課程簡介/環境教育.htm>)

環境教育在未來的九年一貫當中，亦列入六大重要議題之一，它不僅是國際潮流的趨勢，也具有本土性及在實際日常生活所碰觸到的問題，環境教育的理念在對人文及生態環境產生尊重與關懷，希望在日常生活中落實環境保護，對環境教育的問題持續的關切與產生行動，但在實施環境教育時仍有幾點問題需要我們省思(楊龍立)：

- 一、環境教育的旨趣：塑膠袋的使用，到底是少用或者是強調完全不用？在目前的生活，塑膠袋的使用確有其實用性與方便性；現在的科技雖不能解決塑膠袋千年不壞的事實，但是並不代表未來就不能解決此問題，不使用塑膠袋確有其商確的必要。因此，環境教育的推展亦隱含各人價值判斷的省思結果。
- 二、環境教育與各學科的關係：環境問題的惡化，形成大家對環境教育的重視，在各科的教學中都能與之發生連結，並落實於生活教育；惟各科的單元並未有互相連結與統整，形成自然也教、社會也教、道德與健康也教、國語也教…等，造成教師教學與學生學習因頻繁而覺得乏味且沒有效果，這對環境教育具有非常大的殺傷力，所以環境教育的統整教學有其迫切性與必要性。

三、環境教育課程設計的難題：環境教育問題(如核四的興建)，不只是純自然科或社會科上知識的問題，它亦牽涉到政治(政府政策)、經濟(經濟發展)、管理(污染、景觀…)等問題，甚至是價值衝突，因此環境議題的適當切入，有助於學生省思環境問題，但過於複雜的議題反而會影響學生投入環境教育的行動力，因此在設計環境教育課程時宜由學生身邊的問題著手，藉由成功的經驗提昇他參與更複雜的環境議題之行動。

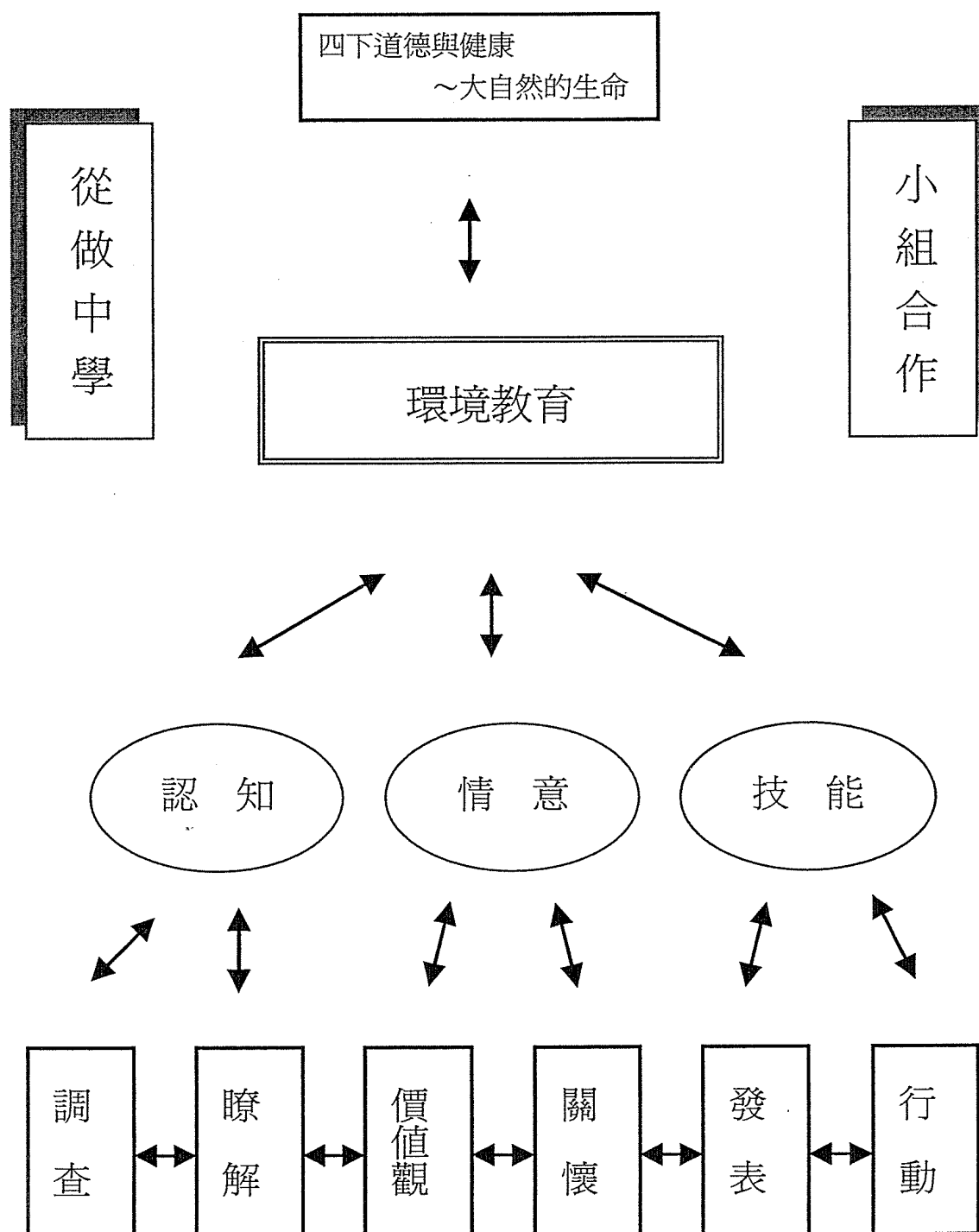
環境教育不只是做好環境整潔與資源回收，它已擴充至整生態環境的保育乃至整個社會、政治及人文的改變，它也受科技及經濟發展的影響；我們只有一個地球，如我們不保護現在的環境，則我們下一代生活的環境範圍將會被縮小，甚至沒有，因此環境教育是永續的，它注重環境倫理的價值判斷與實踐，它無法只透過環境概念知識的傳授來完成，它必須透過環境覺知與對環境的敏感度，參與環境教育的問題，透過行動完成解決，唯有如此的環境教育，對我們的學生才會產生有意義的學習。

壹、設計目標：

透過環境教育的課程實施，從瞭解、關懷、行動，成為環境教育的解說員與實踐者。

貳、設計理念：

從對周遭生態環境的瞭解，進而產生關懷與保育的行動，及成為瑞柑生態村的解說員。



參、教學科目：

以環境教育為核心，利用四忠道德與健康及課後時間，連結其他科目從事教學。

肆、教學時間：

每組每週上課二節共計四週，並利用其他空餘時間補充教學。自 89 年 5 月 3 日起至 89 年 6 月止。

時間	四年忠班 全體學生(20 位)	時間	三～六年級 30 位接待小天使
5 月 3 日	08：40～09：20	5 月 16 日	15：40～17：10
5 月 10 日	08：40～09：20	5 月 23 日	15：40～17：10
5 月 12 日	08：40～09：20	5 月 30 日	15：40～17：10
5 月 16 日	08：40～09：20	6 月 2 日	15：40～17：10
5 月 19 日	08：40～09：20		
5 月 23 日	08：40～09：20		
5 月 31 日	08：40～09：20		
6 月 2 日	08：40～09：20		
	共 8 節		共 8 節

伍、教學對象：

共分二組，一組為四年忠班全體同學，另一組為三～六年級學生志願擔任解說員工作之 30 位小朋友；二組同時進行教學。

陸、教學資源：

瑞柑生態村電腦簡報系統、自然學習步道手冊及學校相關資料。

柒、教學活動：

第一部份：四年忠班全體小朋友

節次	時間	教學內容
第一節	89.5.3 星期三 8:40~9:20	一、先備知識：利用課餘時間閱讀瑞柑生態村自然學習步道手冊。 二、上課發表自己閱讀後所記得的動植物名稱及特性。 三、下次上課需完成一張學習單，認識3-5種動植物，包含此次報告的一種。預定5月8日發學習單。
第二節	89.5.10 星期三 8:40~9:20	一、上節課尚未發表的同學先報告自己熟悉的一種動植物。 二、分組，選組長及決定介紹的方向。(生態園、花香書城、愛心思源區、螢光大道、操場) 三、發學習單，學生試著找出各種動植物的特殊的功能與特性。
第三節	89.5.12 星期五 8:40~9:20	一、小組尋視介紹路線，找出可看、可找、可摸的動植物，每人每區各一種比較特別的動植物。 二、小組討論決定以後填在學習單上。
第四節	89.5.17 星期三 8:40~9:20	一、利用教室圖書、圖書館或電腦搜集每人之各區的動植物具有之功能與特性。 二、老師審查學生學習成果 三、練習解說給同組的同學參考及修正。
第五節	89.5.19 星期五 8:40~9:20	一、第一組同學帶領全體同學實地解說與介紹。 二、學生講評。 三、老師指導。
第六節	89.5.24 星期三 8:40~9:20	一、第二組同學帶領全體同學實地解說與介紹。 二、學生講評。 三、老師指導。

第七節	89.5.31 星期三 8:40~9:20	一、第三組同學帶領全體同學實地解說與介紹。 二、學生講評。 三、老師指導。
第八節	89.6.2 星期五 8:40~9:20	一、第四組同學帶領全體同學實地解說與介紹。 二、學生講評。 三、老師指導。

第二部份：三~六年級 30 位接待小天使

節次	時間	教學內容
第一節	89.5.16 星期二 15:40~16:20	一、先備知識：利用課餘時間閱讀瑞柑生態村自然學習步道手冊。 二、上課發表自己閱讀後所記得的動植物名稱及特性。
第二節	89.5.16 星期二 16:30~17:10	一、上一節課尚未發表的同學先報告自己熟悉的一種動植物。 二、分組，選組長及決定介紹的方向。(生態園、花香書城、愛心思源區、螢光大道、操場) 三、發學習單，學生試著找出各種動植物的特殊的功能與特性。
第三節	89.5.23 星期二 15:40~16:20	一、分組尋視介紹路線，找出可看、可找、可摸的動植物，每人每區各一種比較特別的動植物。 二、小組討論決定以後填在學習單上。
第四節	89.5.23 星期二 16:30~17:10	一、利用教室圖書、圖書館或電腦搜集每人之各區的動植物具有之功能與特性。 二、老師審查學生學習成果 三、練習解說給同組的同學參考及修正。
第五節	89.5.30	一、第一組同學帶領全體同學實地解說與介紹。

	星期二 15:40~16:20	二、學生講評。 三、老師指導。
第六節	89.5.30 星期二 16:30~17:10	一、第二組同學帶領全體同學實地解說與介紹。 二、學生講評。 三、老師指導。
第七節	89.6.2 星期五 15:40~16:20	一、第三組同學帶領全體同學實地解說與介紹。 二、學生講評。 三、老師指導。
第八節	89.6.2 星期五 16:30~17:10	一、第四組同學帶領全體同學實地解說與介紹。 二、學生講評。 三、老師指導。

捌、成果展現：

利用各界外賓參訪時擔任瑞柑生態村推展環境教育的解說工作。

- 一、三至六年級 30 位接待小天使負責擔任 89 年 6 月 7 日嘉義市蘭潭國小 60 位小朋友城鄉交流教育導覽瑞柑生態村解說工作。
- 二、四年忠班全體同學於 89 年 6 月 27 日擔任星星托兒所 70 位學生參觀瑞柑國小生態環境之導覽與解說。

玖、教學省思

一、上網閱讀資料：

本校為九十學年度即將實施的九年一貫課程作準備，遂乃要求老師利用學校現有的資訊教育設備，上網搜集有關九年一貫的資料與文章，詳細閱讀並整理組織成自己的九年一貫知識及教育理念，並於週三教師進修時間發表三十分鐘，與校內老師共同對話一小時，提供每一位教師發展九年一貫知識交換的平台。本次教學設計即為配合本校推展生態教育，所做的一環境教育設計，並配合各界人士的參訪，讓學生有學習的機會，讓學生的學習不僅只限於教室與教科書中。

在這終生學習的年代，學生需要學習，老師何嘗不需要學習？在有限的

時間與精力，網際網路是最簡單與方便解決搜集資料的方法之一，並透過教師彼此間的教師對話，更加強老師的教育信念與專業能力，邁向教師專業，成為一專業教師而努力。

二、環境教育的發展：

1972 年聯合國發表人類宣言，人類開始對環境的問題產生注意、關切與研究；1992 地球高峰會—環境教育已是 21 世紀公民必備的通識與國際共同的責任。歷經多年來的發展與努力，環境教育已從「全球思考、在地行動」轉變成「在地思考、在地行動」，環境教育不單只是資源回收、垃圾分類、水土保持、自然教育、生態教育、戶外教育、污染教育，它必須運用周遭的環境因子做為課程統整的工具，做為學生甚至全部的地球村公民學習的工具，如此才能落實地推展環境教育，環境教育的理念才會深植人心。

環境教育是一種建構教學，一種學習循環(興趣、探索、學習與應用)，它必須生活化、以人為中心、是一整合的學習，如此才易成功，否則像資源回收、垃圾分類，在國小階段學生做得最好，年紀愈大做的效果最差，做為 21 世紀的公民這是值得我們省思的地方。因此，環境教育是一種真實的學習。

環境教育的目標有五項：一、覺醒(環境覺知與敏感度)。二、知識(環境概念知識)。三、技能(環境行動技能)。四、評量(環境價值觀與態度)。五、參與(環境行動經驗)。珍古德說：「惟有瞭解才會關懷，惟有關懷才會行動，惟有行動生命才會有意義。」有學習，才会有行動能力，有學習，環境教育才會落實。由此可知，環境教育是非常強調行動能力的。

三、瑞柑生態村的教育理念

野生動植物是瑞柑生態村裡的原住民，居住在瑞柑生態村的居民更是這裡的主人。瑞柑的主人更應對瑞柑三寶—樹蛙、螢火蟲與鳳蝶有更深切的認識與瞭解，當每一位年紀不同的居民，都能對本地的生態環境做一番闡述與介紹，並能具有保護本地生態的理念與行動，這不就代表瑞柑推展環境教育成功。

瑞柑國小接待訪客方式有一不成文的規定，若來訪的單位是學校團體，我們的導覽解說者即為老師；若來訪的對象是家長，我們的導覽解說即為家長或社區民眾；若來訪的對象是學生，我們導覽解說即為學生。因為當學生能自己獨當一面擔任解說時，這也意味著他已經發生學習，他已經將知識的學習轉化成行動，擔任環境教育的最佳代言人。

四、教學法大轉變：

(一) 我的教學真得是以學生為中心嗎？還是以老師的想法為中心？

在原本的教學與學習單(學習單一、二)的設計，皆是依我的最初構想去設計，希望學生能負起接待小天使的工作與責任，而我就想利用各種有效的教學方法去要求我的學生想辦法達成我的想法與要求(見教學活動即可

知曉，在教師的對話中亦有老師提出如此的相同感覺)；就在我看完陳佩正博士的從心教學一書，那時我的心裡就起了很大的漣漪，老師的角色是指導者還是引導者？學習認識動植物的名字及特徵，對學生的環境教育理念的培養到底有何意義？Jacobs 即指出：什麼都重要、什麼都要教，是一種徒勞無功的教學。教到最後，學生不都全部遺忘，連我們自己都有這樣的感覺。

因此，在實際教學的第二節課開始，我即改變我的教學方法及策略(學習單三)，我反問每一位接待小天使，當你要介紹我們瑞柑生態村時，你準備介紹什麼？透過與每一位學生的思考與對話，我即瞭解學生的起點行為，而我即由指導者的角色轉變為協助者，學生要介紹的內容就不是我指定的內容；當學生想要介紹的東西有所不足時，我才補充他們所需要的，並讓學生思考我為什麼要介紹這些？介紹的東西對我們瑞柑生態村及瑞芳的生態有什麼重要性，如此一來，學生要學的東西就變多了，學生的學習也就更有興趣了。

(二) 學生的自主學習時間在哪裡？

接待小天使的訓練，除了四年忠班利用道德與健康做環境教育的統整教學外，其餘學生均利用放學後的時間。可是當學生對某一項動植物學習有興趣時，平常的排課已排滿，每班的導師亦有他們所要進行的活動，這都在無形中擠壓接待小天使學習新東西的時間；學生想要到圖書館或電腦教室搜集更多資料的時間在哪裡？學生都只能利用中午午休的短短 20 分鐘查資料，與小組同學做討論(三至六年級小天使是異質分組，期望學長學弟共同學習並傳承)，甚至利用星期日上午到校來討論與搜集資料，試問這樣的學習方式對學生是最好的嗎？

因此，給學生一空白與自主的學習時間與空間—空白課程，這也是九年一貫實施的重要課題之一。但是空白課程的實施，這牽涉到老師的排課、學生安全及學校場地安排……等問題，因此適時的引入家長的參與學校的學習活動，也是親師生互動與學習的最好方式。

五、 回饋與學習

透過閱讀文獻及教師彼此間的發表與對話，已在無行中幫助我們對九年一貫有更深一層的認識，也精進我們的教學策略、教學技術與方法；而看到我們的接待小天使帶著蘭潭國小與星星托兒所的學生導覽我們生態村，看到我們學生那種自信及自豪的介紹詞、蘭潭學生撫摸著可愛的樹蛙發出那又愛又怕的叫聲、托兒所小朋友每人帶著一枝芒草跟著我們學生繞校園，那種畫面真是非常美！

雖然在教學的準備與教學過程是非常的辛苦，放學後及星期日還要留在學校上課與準備，但是看到學生的成長與學習，一切的努力都是值得！聽到蘭潭與星星的老師的讚美，學生的努力絕對沒有白費！當我們七月到蘭潭做城鄉交流互訪時，他們師生都想要找我們的接待小天使做導覽解說，那種甜蜜與快樂的感覺真令人難忘！雖然我要學習的還有很多，但這都是

支持我繼續推展接待小天使環境教育課程的動力，讓我們一起繼續努力吧！

拾、參考資料

九年一貫國民教育網站 <http://cur9.wfsh.tp.edu.tw> :萬芳高中。

李崑山(民86) 落實國民小學環境教育之策略與方法，環境教育季刊，40期，p63-70。

陳佩正(民89) 從「心」教學—行動研究與教師專業成長。台北：心理出版社。

國民中小學九年一貫課程與教學網站 <http://teach.eje.edu.tw> :教育部。

許文勇、戴清馨、戴毓玲、王美蓉、吳紋禎、白鴻禎、張瓊烽(民89) 台北縣新興國民小學環境教育課程發展研究小組教學活動設計(未出版)。

楊龍立(民85) 環境教育的省思，市師環教，23期，p4-7。

賴雅芬(民88)，用行動證明你對環境的愛，康軒教育雜誌，38期，別冊。

學習單一

瑞柑國小接待小天使

第 組 年 忠 班 姓名：

跟我同組的小朋友有

以下為所寫的內容為我知道或請教或搜集到的動植物資料，請在學校的五區各找一種可以看到、可以找、可以摸的動植物，千萬不可與同組的小朋友有相同的內容，並將它的功能或特性寫出來。

分區	詳細位置	動植物名稱	功能或特性	其 他
生態園區				
花香書城				
愛心思源				
螢光大道				
操 場				

學習單二

瑞柑國小接待小天使第 組				
組長：				
組員				
以下為本組每位同學在每一區所要解說的動植物名稱，每一種動植物皆可在學校的五區中找到，一種動植物只能由一位同學解說。				
分區	動植物名稱	解說的同學	動植物名稱	解說的同學
生態園區				
花香書城				
愛心思源				
螢光大道				
操 場				

學習單三

接待小天使姓名：

小朋友，請你想一下你在接待與介紹時，準備要介紹什麼？

