

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

環境價值融入國民教育九年一貫課程之研究 - 社會學習領域 (公民素養) (2/2)

計畫類別：整合型計畫

計畫編號：NSC91-2511-S-003-049-

執行期間：91年08月01日至92年07月31日

執行單位：國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系(所)

計畫主持人：鄧毓浩

共同主持人：楊冠政

計畫參與人員：鄧裕馨、劉子瑜、王嘉恩

報告類型：完整報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 11 月 13 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫報告

環境價值融入國民教育九年一貫課程之研究

--社會學習領域（公民素養）

A Study on Infusing Environmental Values into Nine-Year Joint Curriculum~
--Social Study (Citizenship)

計畫編號： NSC 90-2511-S-003-077

NSC 91-2511-S-003-049

執行期限：90年8月1日至92年7月31日

共同主持人：楊冠政 國立台灣師範大學環境教育研究所

主持人：鄧毓浩 國立台灣師範大學公民教育與活動領導學系（所）

計畫參與人員： 鄧裕馨 台北市信義國中

劉子瑜 台北市信義國中

王嘉恩 國立台灣師範大學公民教育與活動

領導研究所碩士班研究生

執行單位：國立台灣師範大學公民教育與活動領導學系（所）

中華民國九十二年十月三十一日

壹、研究設計

一、研究緣起與目的

(一) 研究緣起

1. 國民教育九年一貫課程之實施

教育部自民國八十年代起，即著手進行教育改革，並規劃實施九年一貫課程，依據時程，八十七年九月三十日公布「國民教育階段課程總綱綱要」，並已於八十九年三月公佈一至三年級各學習領域課程綱要、八十九年九月二十一日公佈四至九年級各學習領域課程綱要，提供中小學校自行發展課程參考，九十年九月全國各國小一年級開始實施九年一貫新課程。

九年一貫課程共分為七個學習領域（語文、健康與體育、社會、藝術與人文、自然與生活科技、數學、綜合活動）十項基本能力（了解自我與發展潛能、欣賞表現與創新、生涯規劃與終身學習、表達溝通與分享、尊重關懷與團隊合作、文化學習與國際了解、規劃組織與實踐、運用科技與資訊、主動探索與研究、獨立思考與解決問題）。

除了七個學習領域與十項基本能力，還設有六個重大議題，採融入方式置入學習領域之中，「環境教育」為六大重要教育議題之一，以「融入式」的課程型式，規劃於國民中、小學九年一貫課程之七大學習領域中。

環境教育在國內推動已有十年餘，期間的努力雖已在社會、學校，正式或非正式教育日益增多的活動，顯現其成效。但是以世界各國追求之「培養居民成為負責任的環境公民」及「地球的永續發展」二項環境教育最終目標而言，國內環境教育仍有待努力。惟透過有效的學校環境教育的推動，實為達到此目標的最重要途徑。

九年一貫課程的特色，在於結合學習與生活，並經由科目的減少、課程的統整來促成學生人格的成長與基本能力的獲致。使學校的學習與實際的生活能夠有關連，不只是課程的改變，更代表教育方法與教育態度的改變。因此，教改更應該回歸到教育對人關懷之本質來考量——也就是培養一個正正當當的公民與生活者。而環境教育長期以來的主張與作法，正與這種教育改革的方向不謀而合。換言之，環境教育一直強調的「在環境中教學，教導有關環境，為了環境而教育」，正是結合生活與學習的好方法。因而在此種方向之指引下，環境教

育工作者也一直在努力的嘗試用資源整合、社區參與、合作學習、學生主動參與學習等方法，從事推動環境教育，而這些努力所必須運用到的教與學兩方面的再思考與調適後的再出發，更與目前九年一貫課程所強調的學習者基本能力的培養與提升方向是一致的。

但身為環境教育工作領域一份子的觀察，我們也不應逃避一個基本的問題——學校的教學過程中，『環境教育』該在何時、何地、何種方法來呈現？以往所謂的“融入式（infusion）教學”或是“注入是（insertion）”或是其他方式上的辯論也不少，但就一般教育工作者的考量而言，究竟誰優誰劣的辯論是無關緊要的，最重要的是在學校教育過程中，該如何有效的進行“環境教育”，在世界上發展相當努力的一些其他國家，這項基本關切也在基層教育現場被提出，改進的教學方法也有一些相似，可以提出來做為環境教育關心教育改革及課程改進的人士參考。譬如在美國近年曾進行過一項大規模教育改善實驗計畫----利用環境為一個整合的學習情境（Using the Environment as an Integrating Content for Learning, EIC）就是其中一個顯著的例子，在參與的 13 州 40 所學校的研究結果是，提供了關切教育改革與環境教育另一個參考方向，就是不再拘泥於單一學科之教學方式，而是採用了課程統整的概念，並以與學生生活與學習最直接相關的校園環境，與周遭社區環境作為聯結生活與學習的起點，去進行教學的改進。

環境教育課程的融入是此次課程改革的一個重大特色：就教學的內涵而言，環境保護議題是最近國內外所關注的焦點，而且呼籲學校教學能做適度回應，九年一貫課程中保留環境教育融入的空間與彈性，正可以表現此課程的國際觀與現代性；對學生的認知學習而言，環境教育除了具獨特的概念架構，更具跨科際聯結的知識體系，擁有一個整體性與豐富性的內涵；對學生的情意學習而言，藉由對環境的關心，關懷社會中弱勢族群與自然環境中的弱勢物種，進而整個地球環境生態，可成全高尚的人格情操；對學生的行為學習而言，環境教育重視日常生活中具體呈現的現象或問題，經由生活中議題的探討與解決，達成生活能力的落實與實踐；最後對學校與教師而言，環境教育為新興的領域，其內含概念仍持續發展，需要學校與教師主動關切與合作學習，因而藉由科際整合與教學自主，提升教育體制內的活力。

際茲「九年一貫新課程」實施的關鍵時刻，如何規劃完成完整的融入式環境教育課程，環境教育相關教材及教學模組如何同步發展，實為成敗的關鍵。

過去雖然亦有宣導融入式的教學方式，部分學科也加入一些環境知識，但往往忽略環境教育從覺知、知識、態度、行動技能至參與的一貫性教育模式。因此為落實完整的融入式環境教育，以同步達到教改目標，除了必須掌握影響環境行為的重要變項外，課程規劃與教材設計也應配合環境行為的目標而詳加規劃。

2. 環境教育之重要性

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。

「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須的技能和態度。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。綜上所述，環境教育的課程目標是：

(1) 環境覺知與環境敏感度

經由感官覺知能力的訓練（觀察、分類、排序、空間關係、測量、推論、預測、分析與詮釋），培養學生對各種環境破壞及污染的覺知，與其對自然環境與人為環境美的欣賞與敏感性。

(2) 環境概念知識內涵

教導學生瞭解生態學基本概念、環境問題（如溫室效應、土石流、河川污染、和空氣污染等）及其對人類社會文化的影響、與瞭解日常生活中的環保機會與行動(資源節約與再利用、簡樸生活、生態設計)。

(3) 環境倫理價值觀

藉由環境倫理價值觀的教學與重視培養學生正面積極的環境態度，使學生能欣賞和感激自然及其運作系統、欣賞並接納不同文化，關懷弱勢族群，進而關懷未來世代的生存與發展。

(4) 環境行動技能

教導學生具辨認環境問題、研究環境問題、收集資料、建議可能解決方法、評估可能解決方法、環境行動分析與採取環境行動的能力。

(5) 環境行動經驗

將環境行動經驗融入於學習活動中，使教學內容生活化，培養學生處理生活周遭問題的能力，使學生對社區產生歸屬感與參與感。

3. 價值實驗教學研究的重要性

自 1960 年後，各國政府為維護其國家環境的品質，紛紛訂立環境政策，設置環境保護機構，頒布環境保護法令，全力解決環境問題，但是環境問題並不因科技進步及法律嚴峻迎刃而解。大部分環境問題肇因於人類價值觀的偏差，唯有藉教育潛移默化、教導啟導的功效方能改變人類對環境破壞的行為。尤以價值教育最被重視，因為人類行為受其價值觀所引導與左右，每個人的社會的、政治的、經濟的和宗教的價值觀，支配每個人的生活型態與行為。

聯合國自 1975 年起，推行國際環境教育計畫，在此計畫下召開多次國際會議，在會中均強調環境價值教育之重要性。1975 年聯合國在南斯拉夫的貝爾格勒召開國際環境教育研討會，會中發表貝爾格勒憲章，作為各國發展環境教育之方針。在該憲章中，宣稱環境教育不要提供學生知識，而且要發展態度與價值觀。1977 年聯合國在前蘇聯西伯利亞，召開政府間環境教育會議，制定環境教育五大目標，其中之一的目標就是要協助個人和社會團體獲得一套價值觀和關切環境的情感。

Iozzi (1989) 曾將美國發展環境教育初期 (1971-1982) 的學術論文予以分析，發現學術研究著重情意教育研究。在四百篇文中，情意教育研究佔 57.5%。其研究內容包括態度與價值觀理論，價值教學法及民眾對環境態度。

Iozzi 也發現美國環境教育學術研究，在 1971-1976 時以描述性研究 (descriptive research) 最多，佔 73%，價值教學實驗研究佔 17%。而 1977 至 1982 年，價值教學實驗研究佔 37%，可見教學實驗之重要性。

Iozzi (1989) 將情意教育的學術論文加以分析，獲得下列結論：

- (1) 若運用特別設計的教材和教法，環境教育可有效地培養積極的態度和價值觀。
- (2) 積極的環境態度與價值觀，一旦獲得後可長期持有。

- (3) 環境態度與價值觀的發展始於幼稚園之前，並經由小學、中學及高中逐漸有規則地加強。
- (4) 各種類型的教學法對發展環境態度和價值觀都有效果。
- (5) 戶外教育是促進環境態度和價值觀的有效方法。

4. 社會學習領域之性質

社會學習領域係九年一貫課程七大學習領域之一，它是統整自我、人與人、人與環境間互動關係所產生的知識領域。廣義而言，人的環境包括：(1)自然的物理環境（如山、川、平原等）；(2)人造的物質環境（如漁獵、游牧和農耕所使用的工具、商業用的貨幣、工業用的機器設備、交通用的車子、輪船等）；(3)人造的社會環境（如家庭、學校、社區、國家等組織以及政治、法律、教育等制度）；(4)自我（如反省與表達）與超自然的精神環境（如哲學、宗教、道德、藝術等）。

第一種環境屬於人生的「生存」(survival)層面，與自然科學、地理學有關。第二種環境屬於人生的「生計」(living)層面，從「縱」的方面來看，它與歷史學有關，從「橫」的方面來看，它與經濟學有關。第三種環境屬於人生的「生活」(life)層面，主要與政治學、法律學及社會學等學科(discipline)有關。第四種環境屬於人生的「生命」(existence)層面，涉及每一個人存在的意義與價值，與哲學、道德、宗教、藝術等處理精神層面的學科有關。人的生存、生計、生活與生命四大層面彼此互有關連，而社會學習領域正是整合這幾個層面間互動關係的一種統整性領域。這個領域也是環境價值教學適宜表現的領域。

5. 公民素養之養成

台灣在政治解嚴之後，社會急速朝開放和多元化方向發展，人民自主意識高漲，抗拒權威心態充斥，民意凌駕於公權力之上。政府施政處處受到民意的掣肘，主權在民的時代已經來臨，公民社會的意識隱然成型。然而，台灣人民並未能表現做一個公民社會成員所需具備的公民責任和社會參與能力。大多數民眾對公共觀念仍相當模糊，以致社會不理性抗爭事件層出不窮，尤其是環境保育方面的問題。是以如何透過國民教育九年一貫課程，規畫配合建構台灣公民社會發展之主題，經由不同的學習領域，傳授基本知識，涵育公民意識，養

成社會參與能力，進而培養身心充分發展的健全國民與世界公民。

(二) 研究目的

根據前述的緣由，並參酌現行國民中學社會學科教材內容及教育部頒訂之「國民中小學九年一貫課程綱要」，融入相關之分段能力指標，設定如下研究目的：

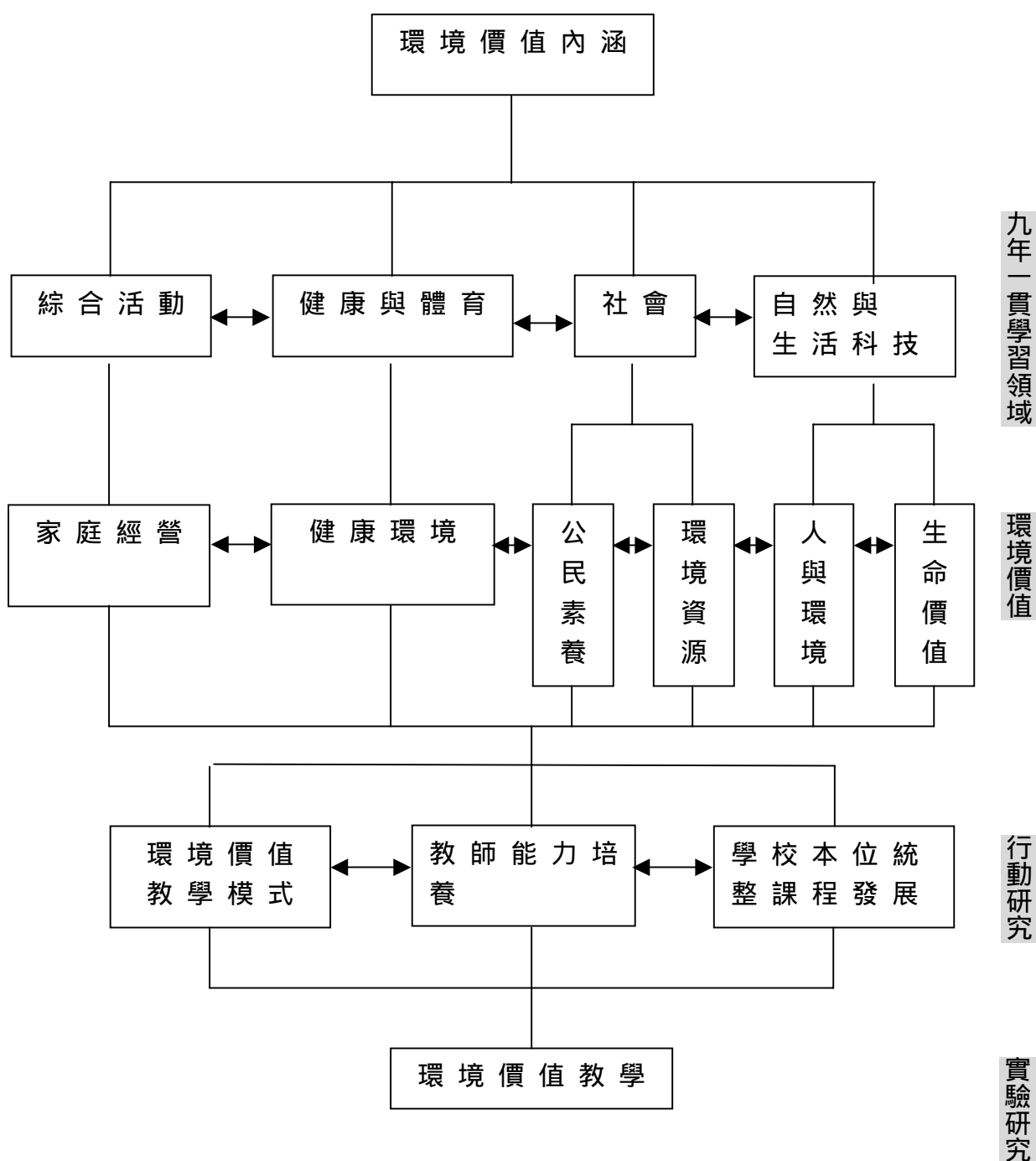
1. 了解國民中學教師和學生的環境教育需求。
2. 探討現行國民中學認識台灣—社會篇與公民與道德教科書中涵具之環境價值。
3. 分析九年一貫課程社會學習領域主題軸中的分段能力指標與環境教育的關係。
4. 調查現行國中社會課程中公民教育的教學策略，並與九年一貫課程綱要中的教學策略進行比較。
5. 分析九年一貫課程綱要中，社會學習領域（公民素養部分）的教學策略與環境價值教學模式之關係。
6. 培養教師的環境價值觀。
7. 養成教師的環境行動研究能力。
8. 培養教師的課程統整能力。
9. 培養教師能根據學校本位的發展，設計融入式環境價值教學模組。
10. 舉辦實驗教學、效果評量、教學觀摩。
11. 建立一套環境教育、公民素養與社會學習領域結合的環境價值教學模組，以資推廣。
12. 呈現研究結果，提供學校實施環境價值教學之參考。

二、研究設計與流程

(一) 研究理論架構

本研究係結合綜合活動領域—家政，健康與體育領域—健康教育，社會領域—公民、地理，自然與生活科技領域—生物、理化等學科之大型整合計畫，各領域學科單獨成立子計畫，在總計畫之規劃下，擬定如下的理論架構與研究進度，俾便於學科的統整與教學。

整合計畫的理論與架構



(二) 研究進度

《社會學習領域—公民素養》係「環境價值融入國民教育九年一貫課程」整合型計畫研究下之一子計畫，為配合總計畫的執行與實施，各子計畫之研究進度規劃為：

第一年	研究內容的整合	執行方式
90/08 – 90/11	<p><u>環境價值內涵分析與統整</u></p> <p>各子計畫分別就生命價值、人與環境、環境資源、公民素養、健康環境與家庭經營等概念，發展環境價值的教學內容。</p> <p>整合生命價值、人與環境、環境資源、公民素養、健康環境與家庭經營的環境價值內涵，彙整為一個適合國民中學學生學習的完整價值體系。</p>	<p>各子計畫發展環境價值的教學內容</p> <p>整合研究會議</p>
90/11 – 10/12	<p><u>環境價值教學需求調查</u></p> <p>各子計畫研擬需求調查的內容與方式，後由各子計畫分別就學習領域，進行學校教師環境價值教學的需求調查。</p> <p>分析與歸納各個學習領域的調查結果，彙整為一個完整的環境價值教學需求。</p>	<p>環境價值教育需求問卷之發展與調查</p> <p>整合研究會議</p>
90/12 – 91/02	<p><u>九年一貫課程綱要環境價值內容分析</u></p> <p>各子計畫分別以學習領域，進行各學習領域課程綱要的環境價值內容分析。</p> <p>彙整各個子計畫的分析結果，分析與歸納九年一貫課程綱要所蘊含的環境價值架構。</p>	<p>整合研究會議</p>
90/12 – 91/02	<p><u>九年一貫課程綱要環境價值教學模式內容分析</u></p> <p>各子計畫分別針對各學習領域的教學策略，進行與環境價值教學模式的比較與分析。</p> <p>彙整各個子計畫的分析結果，分析與歸納九年一貫課程所應用的環境價值教約模式。</p>	<p>整合研究會議</p>
91/03 – 91/06	<p><u>學校本位與能力指標的課程發展理論與實際</u></p> <p>各子計畫分別就生命價值、人與環境、環境資源、公民素養、健康環境與家庭經營等概念，發展學校本位與能力指標的課程。</p> <p>整合生命價值、人與環境、環境資源、公民素養、健康環境與家庭經營的環境價值內涵，彙整為一個適合國民中學學生學習的學校本</p>	<p>各子計畫發展學校本位與能力指標的課程</p> <p>整合研究會議</p>

	位與能力指標的課程。	
91/03 – 91/06	<u>行動研究法的理論與執行</u> 各子計畫規劃行動研究的執行內涵與策略。 擬定各個子計畫的行動研究計畫，並彙整為一個相互援的環境價值教學的行動研究。	整合研究會議
第二年	研究內容的整合	執行方式
91/07 – 91/08	<u>課程發展與教師知能成長的行動研究</u> 各子計畫主持人，針對所發展的學校本位教材，進行課程發展與教師知能成長的行動研究。 結合各子計畫的研究，相互支援與合作，執行行動研究的研究循環流程。	行動研究 行動研究與整合研究會議
91/09 – 91/12	<u>環境價值準實驗研究</u> 各子計畫研擬環境價值準實驗研究的方法與執行策略。 各子計畫研擬環境價值準實驗研究的前測與後測問卷內容，並個別發展各子計畫的前、後測問卷。 各子計畫分別就學習領域，進行環境價值準實驗的教學與評量。 分析與歸納各個學習領域的研究結果，彙整為一個完整的環境價值教學的成效研究。	問卷發展 準實驗研究 整合研究會議
92/02 – 92/05	<u>規劃各子計畫教學觀摩會</u> 結合各子計畫主持人，共同研擬環境價值教學觀摩會的形式與日期。 各子計畫主持人相互支援，分別舉辦生命價值、人與環境、環境資源、公民素養、健康環境與家庭經營的環境價值教學觀摩會。	整合研究會議 教學觀摩會
92/06 – 92/07	<u>資料整理與撰寫報告</u>	

(三) 研究步驟

在總計畫之策劃下，本研究計畫《社會學習領域—公民素養》分兩年進行，第一年（90-91年）預定之進度為：

1. 環境價值內涵分析與統整
2. 環境價值教學需求調查
3. 國民九年一貫課程綱要環境價值內容分析
4. 國民九年一貫課程綱要環境價值教學模式分析

5. 學校本位與能力指標的課程發展理論與實際

6. 行動研究法的理論與執行

第二年（91-92年）則以行動研究的方法，透過實驗學校，與社會學習領域授課教師設計融入式環境價值教學模組，經由準實驗研究途徑，深入探討國中學生之環境價值觀，並整合公民素養的環境價值內涵，彙整為一個適合國民中學學生學習的學校本位與能力指標的課程，並能呈現一個完整的環境價值教學的成效研究。此外，為推廣環境價值教學，研擬與各地區社會學習領域教學輔導團，舉辦教學觀摩會。

貳、初步研究結果與討論

一、公民素養內涵分析

(一) 文獻分析

A. 根據國內學者廖添富等（民 84）研究現代公民性的內涵可歸納為：

1. 參與公共事務
2. 守法
3. 具世界觀
4. 尊重別人，容忍異己
5. 社會正義
6. 權利和義務
7. 愛國心

B. 根據國內學者張秀雄等（民 89）研究理想公民特質的內涵為：

1. 理想公民的特質

該研究所建構出的理想公民特質共計三十三項，分別為「人與己」、「人與人」、「人與社會」、「人與國家」、「人與自然」及「人與世界」等六個主軸

(1) 人與己

- 1 自主自制、自律自省的能力
- 2 實事求是、明辨是非、理性批判及獨立思考判斷的能力
- 3 正確的道德觀、價值觀及專業倫理
- 4 邏輯思考、表達意見、溝通協調與解決問題的能力
- 5 瞭解並維護自我的權利、義務
- 6 多元興趣、智能及積極負責的人生觀
- 7 自我認知及追求自我實現的能力
- 8 終生學習與就業的知能（隨時進修、能應用新的科技與資訊）
- 9 廣博的學識、現代知識與人文素養

(2) 人與人

- 10 尊重他人的權利與意見
- 11 寬容他人、容納異見
- 12 能關懷、欣賞、平等對待他人
- 13 樂於與人分工合作、互助助人並能維持和諧人際關係

14 明人倫分際，守倫理規範

(3) 人與社會

15 關懷弱勢族群，重視人權與社會正義

16 關懷社會與公義及其永續發展

17 開闊的胸襟且有包容多元（包括意見、文化、性別等差異）的平權精神
與欣賞差異的能力

18 關心並批判社會與時事的能力

19 參與社區及公共事務，並樂意擔任志工

20 有道德勇氣、能見義勇為，並時時行善

21 認同鄉土的意識

(4) 人與國家

22 尊重制度並具有法治精神

23 富有民主素養及參與能力

24 認同憲法、國家與民族文化

25 對台灣具自主性的認識，並熱愛台灣

(5) 人與自然

26 重視環保，並有動手作環保的決心與能力

27 瞭解生態危機、尊重生命及生態保育

28 親近自然並與之和諧相處

(6) 人與世界

29 認識與關懷本土文化

30 尊重國際禮儀致力國際和平，並具國際觀

31 瞭解世界文明危機，關懷他國弱勢族群並成為世界公民

32 尊重並欣賞國際間文化的特質與差異，並能彼此交流

33 認識世界歷史、地理、文化並具地球村的意識

2. 理想公民資質的內涵

(1) 公民知識—包括政治知識、法律知識、經濟知識、社會知識、文化知識、
道德知識、通識知識及解決問題的方法等。

(2) 公民德行

a 尊重公民權利

包括自由、平等、人權、表達不同意見、隱私、差異、財產、受國民教育。

b 盡公民義務

包括納稅、參與公共事務、忠誠、愛國、受國民教育。

c 自我的德行

包括誠實、理性、負責、批判反省、自主、自尊自信、自我認同、自制、禮節、謙遜、勇氣。

d 政治的德行

包括容忍差異、尊重他人、民主素養、維護正義、大公無私。

e 法律的德行

包括守法、正當程序、法治精神、公平、正義、批判非法。

f 經濟的德行

包括職業道德、生態與環境資源保育、敬業、適當的消費、健康的財富觀、勤勞、節儉、儲蓄。

g 社會的德行

包括公民意識、社會正義、公德心、互惠與關懷、合作精神、服務的人生觀、社會責任、社群意識、公共服務、行善助人。

h 文化的德行

包括尊重、容忍、批判反省、世界觀、本土觀、欣賞。

(3) 公民參與能力

a 理性溝通及有效表達意見的能力。

b 對媒體及公共事務的批判及反省思考的能力。

c 與人合作及增進權益的能力。

d 關懷社區及參與社區事物的能力。

e 作決定、作判斷及影響公共決策的能力。

f 參與民主政治的能力。

g 忍受挫折與適應生活的能力。

h 與異文化互動的能力。

i 正當的休閒生活的能力。

C. 根據 91 年 1 月 17 日進行焦點團體訪談(訪談大綱見附件一), 討論所得之結果,

公民素養之內涵可從以下面向發展：

1. 環境災難
2. 對大自然生命的尊重
3. 社會參與與行動技能
4. 人類本位主義與環境保育
5. 環境保育方式的設計與應用
6. 公民素養與各學科的整合

D. 綜言之

綜合上述，現代公民素養包括的層面甚為廣泛，因此其界定不宜僅侷限於政治或法律上權利及身份之認定，而應包括一個健全公民所必須具備的知識、責任、德行、態度、價值及能力，是故環境價值教育上似應強調以下議題：

1. 具有公共精神
2. 參與社區事務
3. 遵守法律規範
4. 重視義務責任
5. 追求社會正義
6. 尊重生命價值
7. 重視生態保育
8. 體會尊重寬容
9. 具有地球村觀念
10. 關懷永續發展

(二) 環境價值教育需求

本研究第一年調查台北市敦化國中及民生國中社會學習領域 20 為種子教師之意見，初步結果分析（問卷見附件二）：

1. 公民概念中最能夠和環境教育相結合的議題，依序為：
人與自然、環境現況、環境倫理、社區參與、生活品質、永續發展、義務責任、公共精神、公共政策、科技發展、法律規定、政治運作。
2. 公民教學活動類型中，最能夠和環境教育相結合的教學方法，依序為：
問題解決教學法、視聽媒體教學法、戶外教學、價值澄清法、議題分析法、

角色扮演、欣賞教學法、探究式教學法、發現式教學、辯論、講述。
這些調查結果，可作為設計實驗教學參考。

(三) 分段能力指標內涵分析

本研究嘗試將九年一貫課程社會學習領域主題軸及分段能力指標進行環境內容分析，將適合融入環境價值內涵部分歸納：

1. 社會學習領域中涉略環境價值之分段能力指標：

- (1) 九年一貫課程社會學習領域有關環境教育內容分析 環境覺知與敏感度
 - 1-1-2 描述住家與學校附近的環境。
 - 1-2-3 覺察人們對地方與環境的認識與感受具有差異性。
 - 1-4-3 分析人們對地方和環境的識覺改變如何反映文化的變遷。
 - 4-1-1 藉由接近自然，進而關懷自然與生命。
- (2) 九年一貫課程社會學習領域有關環境教育內容分析 環境概念知識
 - 1-3-3 了解人們對地方與環境的認識與感受有所不同的原因。
 - 1-3-9 分析個人特質、文化背景、社會制度以及自然環境等因素對生活空間設計和環境類型的影響。
 - 1-4-2 分析自然環境、人文環境及其互動如何影響人類的生活型態。
 - 1-4-4 探討區域的人口問題和人口政策。
 - 2-1-1 了解住家及學校附近環境的歷史變遷。
 - 4-2-2 列舉自己對自然與超自然界中感興趣的現象。
 - 6-2-2 舉例說明兒童權、學習權、隱私權及環境權與自己的關係。
 - 6-4-4 舉例說明各種權利(如兒童權、學習權、隱私權、財產權、生存權、自由權、機會均等權、環境權及公民權等)之間可能發生的衝突。
 - 7-2-2 辨識各種資源並說明其消失、再生或創造的情形。
 - 7-4-8 解析資源分配如何受到權力結構的影響。
 - 8-1-1 舉例說明科學和技術的發展，為自己生活的各個層面帶來新風貌。
 - 8-2-2 舉例說明科學和技術的發展，改變了人類生活和自然環境。
 - 8-3-1 探討科學技術的發明對人類價值、信仰和態度的影響。
 - 8-3-2 探討人類的價值、信仰和態度如何影響科學技術的發展方向。
 - 8-4-1 分析科學技術的發明與人類價值、信仰、態度如何交互影響。
 - 8-4-2 分析人類的價值、信仰和態度如何影響科學技術的發展方向。
 - 8-4-3 評估科技的研究和運用，不受專業倫理、道德或法律規範的可能結果。
 - 8-4-6 了解環境問題或社會問題的解決，需要跨領域的專業彼此交流、合作和整合。
 - 9-3-1 闡述全球生態環境之相互關連以及如何形成一個開放系統。
 - 9-4-6 討論國際組織在解決全球性問題上所扮演的角色。
- (3) 九年一貫課程社會學習領域有關環境教育內容分析 環境價值觀與態度

- 1-3-1 了解不同生活環境差異之處，並能尊重及欣賞其間的不同特色。
 - 2-2-2 認識居住城鎮(縣市鄉鎮)的古蹟或考古發掘，並欣賞地方民俗之美。
 - 3-2-1 關懷家庭內外環境的變化與調適。
 - 4-1-1 藉由接近自然，進而關懷自然與生命。
 - 4-2-2 列舉自己對自然與超自然界中感興趣的現象。
 - 4-4-4 探索促進社會永續發展的倫理。
 - 6-2-2 舉例說明兒童權、學習權、隱私權及環境權與自己的關係。
 - 8-4-2 分析人類的價值、信仰和態度如何影響科學技術的發展方向。
 - 9-1-3 舉出重要環境問題(如空氣污染、水污染、廢棄物處理等)，並願意負起維護環境的責任。
- (4) 九年一貫課程社會學習領域有關環境教育內容分析 環境行動技能
- 1-3-10 列舉地方或區域環境變遷所引發的環境破壞，並提出可能的解決方法。
 - 1-4-7 說出對生活空間及周緣環境的感受，願意提出改善建言或方案。
 - 1-4-8 評估地方或區域所實施的環境保育政策與執行成果。
 - 5-2-2 了解認識自我及認識周圍環境的歷程，是出於主動的，也是主觀的，但是經由討論和溝通，可以分享觀點與形成共識。
 - 8-4-4 對科技運用所產生的問題，提出促進立法與監督執法的策略和行動。
 - 9-1-3 舉出重要環境問題(如空氣污染、水污染、廢棄物處理等)，並願意負起維護環境的責任。
 - 9-3-4 列舉全球面臨與關心的課題(如環保、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、經貿與科技研究等)，並提出問題解決的途徑。
 - 9-4-5 舉出全球面臨與關心的課題(如環保、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、經貿與科技研究等)，分析其因果並建構問題解決方案。
 - 9-4-6 討論國際組織在解決全球性問題上所扮演的角色。
- (5) 九年一貫課程社會學習領域有關環境教育內容分析 環境行動經驗
- 8-4-6 了解環境問題或社會問題的解決，需靠跨領域的專業彼此交流、合作和整合。
 - 9-4-7 關懷全球環境和人類共同福祉，並身體力行。
2. 公民素養與環境價值融入九年一貫課程社會學習領域分段能力指標之分析：
若以公民素養涵蓋之環境倫理、公共精神、社區參與、法律規範、義務責任、社會正義等六項議題加以分析，擬做如下之歸納：
- (1) 環境倫理
- 1-2-3 覺察人們對地方與環境的認識與感受具有差異性。
 - 1-3-3 了解人們對地方與環境的認識與感受有所不同的原因。
 - 1-4-2 分析自然環境、人文環境及其互動如何影響人類的生活型態。
 - 4-1-1 藉由接近自然，進而關懷自然與生命。

- 4-3-4 反省自己所珍視的各種德行與道德信念。
- 4-4-1 想像自己的價值觀與生活方式在不同的時間、空間下會有什麼變化。
- 4-4-3 了解道德、藝術與宗教如何影響人類的價值與行為。
- 4-4-4 探索促進社會永續發展的倫理。
- 7-2-2 辨識各種資源並說明其消失、再生或創造的情形。
- 8-2-2 舉例說明科學和技術的發展，改變了人類生活和自然環境。

(2) 公共精神

- 1-4-7 說出對生活空間及周緣環境的感受，願意提出改善建言或方案。
- 4-4-2 在面對爭議性問題時，能從多元的觀點與他人進行理性辯證，並為自己的選擇與判斷提出好理由。
- 5-2-2 了解認識自我及認識周圍環境的歷程，是出於主動的、也是主觀的，但是經由討論和溝通，可以分享觀點與形成共識。
- 5-3-5 舉例說明在民主社會中，與人相處所需的理性溝通、相互尊重與適當妥協等基本民主素養之重要性。
- 5-4-5 分析人際、群己、群體相處可能產生的衝突及解決策略，並能運用理性溝通、相互尊重與適當妥協等基本原則。

(3) 社區參與

- 1-4-7 說出對生活空間及周緣環境的感受，願意提出改善建言或方案。
- 5-2-1 舉例說明自己可以決定自我發展並具有參與群體發展的權利。
- 5-3-1 說明個體的發展與成長，會受到社區與社會等重大的影響。

(4) 法律規範

- 4-4-3 了解道德、藝術與宗教如何影響人類的價值與行為。
- 6-2-1 從周遭生活中舉例指出不同權力關係所產生的不同效果(如形成秩序、促進效率、或傷害權益等)。
- 6-2-2 舉例說明兒童權、學習權、隱私權及環境權與自己的關係。
- 6-4-4 舉例說明各種權利(如兒童權、學習權、隱私權、財產權、生存權、自由權、機會均等權、環境權及公民權等)之間可能發生的衝突。

(5) 義務責任

- 6-3-4 列舉我國人民受到憲法所規範的權利與義務，並解釋其內涵。
- 8-4-3 評估科技的研究和運用，不受專業倫理、道德或法律規範的可能結果。
- 8-4-6 了解環境問題或社會問題的解決，需靠跨領域的專業彼此交流、合作和整合。
- 9-1-3 舉出重要環境問題(如空氣污染、水污染、廢棄物處理等)，並願意負起維護環境的責任。

(6) 社會正義

- 1-3-1 了解不同生活環境差異之處，並能尊重及欣賞其間的不同特色。
- 6-2-4 說明不同的個人、群體(如性別、種族、階層等)與文化為何應受到

尊重與保護，以及如何避免偏見與歧視。

- 6-4-4 舉例說明各種權利(如兒童權、學習權、隱私權、財產權、生存權、自由權、機會均等權、環境權及公民權等)之間可能發生的衝突。
- 9-3-4 列舉全球面臨與關心的課題(如環保、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、經貿與科技研究等)，並提出問題解決的途徑。
- 9-4-5 舉出全球面臨與關心的課題(如環保、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、經貿與科技研究等)，分析其因果並建構問題解決方案。
- 9-4-6 討論國際組織在解決全球性問題上所扮演的角色。
- 9-4-7 關懷全球環境和人類共同福祉，並身體力行。

(四) 擬定環境價值融入社會學習領域，並與公民素養結合之教學模組議題。

1. 議題探索教學

近年以議題 (issue) 為中心的教學，引進了許多的文獻，有以議題分析教學稱之，有以議題探討教學稱之。研究者頗同意張子超教授的看法(民 90 : 123)，以議題探索教學稱之。探索一詞來自探索教育 (Adventure Education 或 Project Adventure)，探索教育是新進的概念，其範圍涵括個人發展、團隊發展、領導發展等三個發展領域；其應用於教育上，可結合戶外教育，自然教育，環境教育，冒險教育，經驗教育等 (廖炳煌，民 90 : 1)，提供以探索為主題的課程，從團體互動中培養學生解決問題的能力，因此探索教育適足以表現體驗，反省、應用、發展的真正意涵，也正符合今日九年一貫課程追求的精神。

議題教學也是九年一貫課程訴求的重點，因為教改之後的九年一貫課程，不再是學科本位的知識教學，而是以學生為本位之能力取向學習，因此議題教學之定位也不全然是知識的傳授，更強調情意與態度的養成，尤其是價值反省與思考，以及實際的社會行動，藉由多元性的議題來培養學生適應生活，關懷社會，以培養多元社會的公民素養與責任。

議題探索教學重在議題的選定，須兼有多元性，爭議性、統整性、行動性的特性、國內劉美慧教授 (Liu, 1995:27-30) 與呂慧娟小姐 (民 91 : 57-58) 致力發展「議題中心教學」(issues-centered approach)，她們認為議題中心教學實具有爭論性議題、科際整合，開放的環境，高層次思考，以及深度學習等特性，也就是以具挑戰性的爭論性議題為教學核心，可使學生經歷衝突情境，產生認知失衡，重建其觀點而成為新知識，在此過程中，學生能學會將衝突化為促進民主發展的動力，而這些也都是環境教育中議題探索教學所要追求的目標。

2. 環境價值融入社會學習領域與公民素養教學議題之設計

根據上述文獻及分段能力指標研究分析，再經由焦點團體討論，設定以環境倫理、公共精神、社區參與、法律規範、義務責任、社會正義等六項議題，來發展教學模組，有關教學內容、教法、活動，初步設計如下：

主 題	教 學 內 容	教 法	活 動
環境倫理	1. 人與自然 2. 環境現況與生態危機 3. 尊重生命與萬物並育	講述法、發現式教學、問題解決教學、戶外教學、視聽媒體教學	社會調查 影片放映 聆聽大自然聲音
公共精神	1. 理解公共與非公共領域的差異 2. 建構公共意識與公共道德 3. 制定公共政策與環境政策	價值澄清法、批判思考教學、問題解決教學	自然遊戲活動 體會公共領域及公共意識
社區參與	1. 社區意識與公共服務 2. 社區環境與生活品質 3. 關懷社區與參與社區事務的能力	角色扮演、合作學習、社會調查、發現式教學	社區調查 參與社區活動
法律規範	1. 科技發展與經濟發展 2. 政治運作與環境法律議題 3. 法治社會與守法觀念	議題中心教學、探究式教學、講述、辯論、價值澄清法	參觀立法機關 介紹環保法規
義務責任	1. 參與公共事務與社會責任 2. 法律責任與義務 3. 權利救濟的正當途徑	角色扮演、價值澄清法、示範教學、行為學習	參觀法院 觀賞法律短片 討論法律問題
社會正義	1. 環境人權 2. 尊重弱勢團體權益 3. 社會永續發展	議題中心教學、欣賞教學法、探究式教學、發現式教學	議題辯論

上述教學主題及教學活動，將參考價值澄清及教育行動研究等文獻來設計，以期自環境的覺知與敏感度、環境概念知識、環境價值觀念與態度、至環境行動技能等教學過程，來建構能融入公民素養的環境價值教育模組，達成本研究的目的。

二、準實驗教學

(一) 實驗設計

本研究之教學模式及準實驗教學，委請台北市信義國中社會學習領域教師鄧裕馨、劉子瑜設計與實施。目前該校國一已實施九年一貫課程，社會學習領域係選用仁林版社會領域教材。在研究小組周詳的規劃下，選擇其中之「社區參與」單元，進行環境價值及公民素養融入式教學。另國二國三仍沿用國立編譯館統編本教材，研究小組選取第一冊之「社區參與」及「社會變遷」等單元進行整理，融入環境議題實施統整教學；國三則選用第三冊第八課「環境資源之保育」進行環境議題教學。其實施過程依準實驗教學模式進行，教學設計如下：

本研究採用準實驗設計

組別	前測	教學	後側	後後測
環境價值教學實驗組	∨	環境價值教學	∨	∨
對照組	∨	一般教學	∨	∨

(二) 實驗對象

1. 實驗對象之年級與班級

(1) 預先實驗日期：12月1日至10日

班級：未列入正式實驗之實驗者任教二、三年級公民科班級，為208與306兩班。

(2) 前測日期：11月底至十二月初，共十二班。其日期安排：

301班 11/29(五)

302班 11/25(一)

303班 11/29(五)

304班 11/25(一)

701班 12/02(一)

702班 12/06(五)

716班 12/03(二)

201班 12/06(五)

202班 12/05(四)

203班 12/03(二)

204 班 12/05(四)

211 班 12/04(三)

(3) 正式實驗日期

實驗組	對照組
701 班: 12/23(一) 12/25(三) 1/06(一) 1/08(三) 702 班: 12/20(五) 12/27(五) 1/03(五) 1/10(五)	716 班 : 12/24(二)、 12/31(二)、 1/7(二)、 1/14(二)
201 班 : 12/24(二) 12/27(五) 12/31(二) 01/03(五) 204 班 : 12/24(二) 12/26(四) 12/31(二) 01/02(四) 211 班 : 12/25(三) 12/26(四) 01/02(四) 01/08(三)	202 班 : 12/24(二) 12/27(五) 12/31(二) 01/03(五) 203 班 : 12/23(一) 12/24(二) 12/31(二) 1/6(一)
301 班 : 12/20(五) 、 12/23(一) 、 1/3(五) 、 1/6(一) 304 班 : 12/20(五) 、 12/23(一) 、 1/3(五) 、 1/6(一)	302 班 : 12/23(一) 、 12/24(二) 、 12/31(二) 、 1/5(一) 303 班 : 12/23(一) 、 12/24(二) 、 12/31(二) 、 1/5(一)

(4) 後測日期：民國 92 年 1 月 6 日 10 日，共計一週。

2. 準實驗教學實施日期及工作人員分配表 (民國 91 年 12 月—92 年 1 月)

					DEC19	DEC20
		MON	TUE	WED	THU	FRI
第 一 週	11:15 12:00					教室：702 教師：鄧裕馨 觀察員：黃郁涵 錄影：呂啟民
	13:15 14:05					教室：301 教師：劉子瑜 觀察員：王嘉恩 錄影：王嘉恩
	14:15 15:00					教室：304 教師：劉子瑜 觀察員：王嘉恩 錄影：王嘉恩

		DEC23	DEC24	DEC25	DEC26	DEC27	
		MON	TUE	WED	THU	FRI	
第 二 週	08:30 09:15	校 慶 補 假		元 旦 放 假			
	09:25 10:10					教室：201 教師：鄧裕馨 觀察員：洪啟峰 錄影：王嘉恩	
	10:20 11:05		教室：201 教師：鄧裕馨 觀察員：莊貞惠 錄影：王嘉恩				
	11:15 12:00				教室：211 教師：鄧裕馨 觀察員：莊貞惠 錄影：鄧老師	教室：702 教師：鄧裕馨 觀察員：王嘉恩 錄影：王嘉恩	
	13:15 14:05		教室：204 教師：鄧裕馨 觀察員：王嘉恩 錄影：王嘉恩				教室：301 教師：劉子瑜 觀察員：王嘉恩 錄影：王嘉恩
	14:15 15:00				教室：204 教師：鄧裕馨 觀察員：洪啟峰 錄影：鄧老師	教室：304 教師：劉子瑜 觀察員：王嘉恩 錄影：王嘉恩	

第		JAN06	JAN07	JAN08	JAN09	JAN10
		MON	TUE	WED	THU	FRI
三 週	08:30 09:15			教室：211 教師：鄧裕馨 觀察員：莊貞惠 錄影：呂啟民		
	09:25 10:10					
	10:20 11:05					

11:15 12:00	教室：304 教師：劉子瑜 觀察員：王嘉恩 錄影：王嘉恩		教室：701 教師：鄧裕馨 觀察員：呂啟民 錄影：呂啟民		教室：702 教師：鄧裕馨 觀察員：王嘉恩 錄影：王嘉恩
13:15 14:05					
14:15 15:00	教室：701 教師：鄧裕馨 觀察員：王嘉恩 錄影：王嘉恩				
15:15 16:00	教室：301 教師：劉子瑜 觀察員：王嘉恩 錄影：王嘉恩				

(三) 研究工具

本研究所使用之測量工具主要有：

1. 環境價值問卷—各學科共同問卷（參見附件三）
2. 國民中學社會學習領域（公民素養）學生價值測驗表—一、二年級使用（參見附件四）
3. 國民中學社會學習領域（公民素養）學生價值測驗表—三年級使用（參見附件五）

(四) 實施程序

1. 文獻蒐集

民國 91 年 8 月 9 月。

2. 測驗工具的編修

民國 91 年 10 月 11 月，先後設計「環境價值問卷」、「國民中學社會學習領域（公民素養）學生價值測驗表」，係研究小組蒐集國內外相關量表，經專家小組討論後編修而成。

3. 實驗教材編選

因研究對象包括了國一、國二、國三三個年級，所以教材編選包括新舊不同版本教科書，國一係選用仁林版社會領域教科書，以其中「社區參與」單元

延伸發展；國二、國三則沿用民國 86 年國立編譯館公民與道德統編本教科書重予整理而成。

4. 實施前測
5. 實驗階段
6. 實施後側
7. 資料處理

(五) 教學設計

為使教學能順利進行，首先需架構價值內涵行動教學體系表，俾便設計教案，下表即為體系表之規劃：

環境價值（公民素養）融入九年一貫課程社會學習領域之價值內涵	
價值內涵一	尊重促進永續發展的倫理。
信 念	認識自然系統的運作原理與發展秩序。
行 動	在日常生活中，發揮愛屋及烏的精神，能以維護居家環境的態度，去維護自然環境。
價值內涵二	堅信人與自然存有互相依賴的關係，環境權是基本人權的一部分。
信 念	認識環境權、生存權與公民權同為基本人權的重要內容，進而了解生態危機、尊重生命及生態保育。
行 動	不亂摘花草樹木、不亂倒垃圾、不破壞公共環境。
價值內涵三	願意善盡參與社區及公共事務的責任。
信 念	培養關懷社區及公共事務的能力。
行 動	會主動參加社區環保活動，並樂意擔任志工。
價值內涵四	堅信了解環境問題及社會問題的解決，為建構公民社會不容忽視的課題。
信 念	體驗對生活空間及週邊環境的感受，願意提出改善建言與方案。
行 動	撰寫行動日記，並向師長提出觀察社區發展心得。

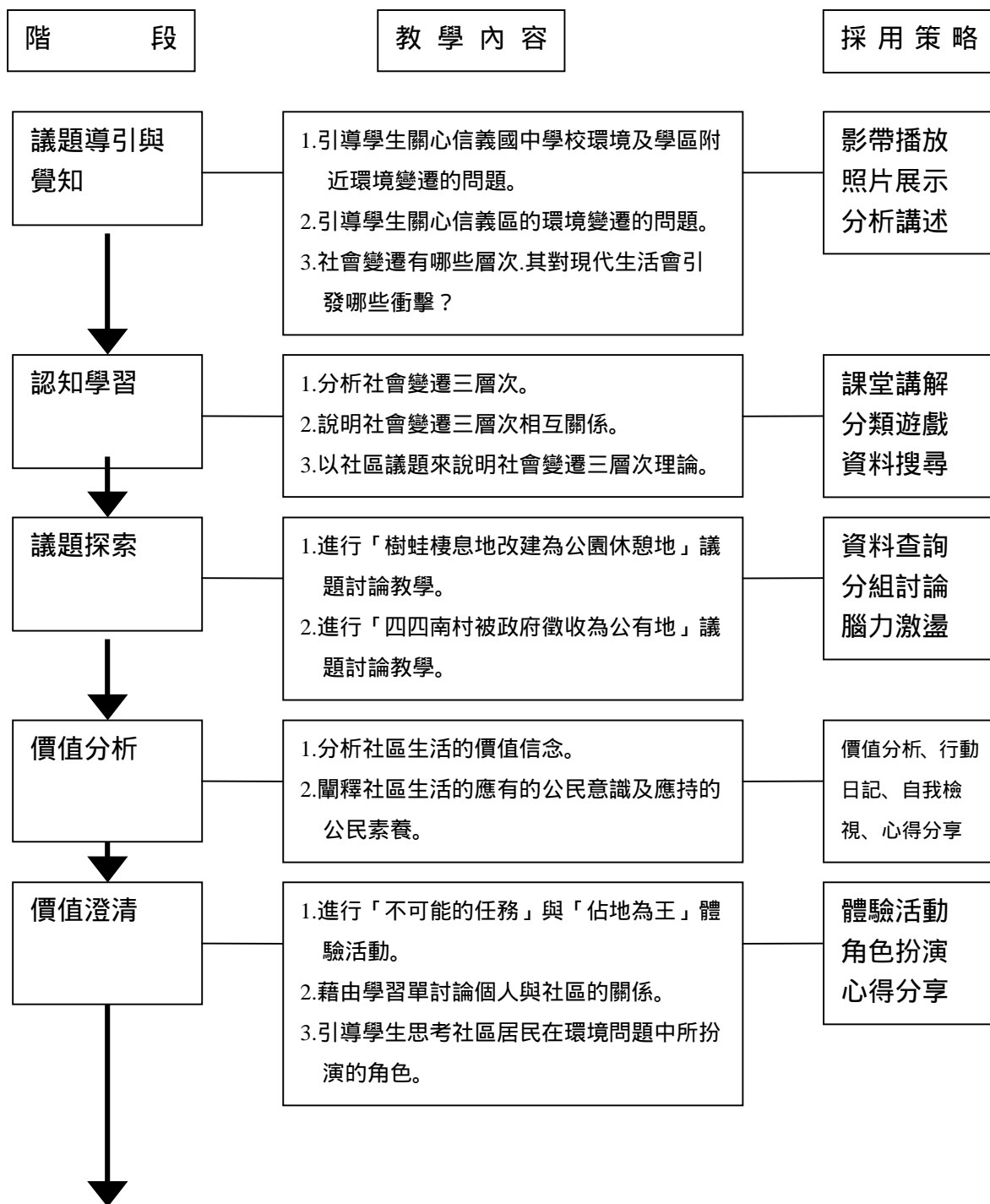
(1) 準實驗教學教案呈現—社區環境變遷與永續發展 (國中一、二年級實施)

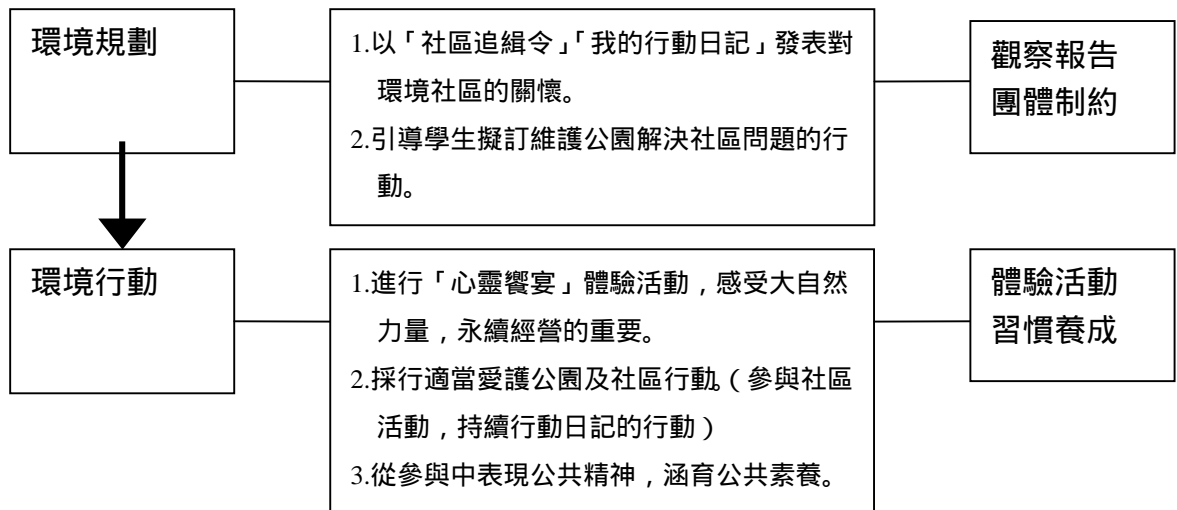
(簡案；詳案參閱附件六、七)

目的：藉由樹蛙棲息地改建為公園，以及四四南村被政府徵收為公有地的議題，去瞭解環境變遷對社區生活的影響；社區成員如何發揮公民意識去關心和解決社區環境的問題。

時間：四節課的時間，並配合課後作業與專題研究。

內容與流程





教案設計

教學階段	基本策略	教學活動	教學目標	教具	時間	公民素養	能力指標
準備活動	價值信念 ↓ 價值融入	一、分析課文內容 二、蒐集補充資料 三、準備教具 四、設計教學活動					

發展活動	議題引導 與覺知	單元一：環境變遷 媒體教學	1. 讓學生了解即將探討的主題	1. 海報	45'	公共精神 社區參與	1-3-9
	↓	1. 學校的環境變遷簡介 2. 學區附近的環境變遷簡介 3. 信義區的環境變遷簡介 4. 社會變遷三層次 5. 社會變遷三層次的影響關係 6. 社會變遷的衝擊	2. 能欣賞社區的變化之美	2. ppt 3. 榮譽榜 4. 答案卡 5. 學習單			1-4-2 1-4-3 1-4-7 2-1-1 4-3-4 5-2-1 5-2-2 5-3-5 5-4-5 6-4-4 8-2-2 8-3-2
	↓	分類遊戲	3. 能分辨社會變遷的三種層次				8-4-1
	↓	以社會變遷三層次為題幹	4. 能了解社會變遷所帶來的影響				8-4-3
	↓	回答問題（小組競賽）	5. 能培養小組團隊精神				8-4-6
	↓	實際行動教學	6. 能培養思考能力				9-1-3
		1. 社區追緝令 2. 我的行動日記	7. 能培養關心社區環境的態度				9-4-7
			8. 能培養維護社區環境的行動力				(環) 3-2-2 3-1-2 3-2-1 3-2-2 3-3-1 4-1-2 5-2-1

	<p>單元二：經濟發展與社區環境保護 I</p> <p>議題討論教學</p> <p>1. 樹蛙棲息地改建為公園休憩地</p> <p>2. 四四南村被政府徵收為公有地</p> <p>實際行動教學</p> <p>我的行動日記</p>	<p>1. 能分析討論議題之優缺點</p> <p>2. 能培養尊重他人不同意見的態度</p> <p>3. 能培養歸納、統整資料之能力</p> <p>4. 能培養溝通協調之能力</p> <p>5. 能培養維護社區環境的行動力</p>	<p>1. 海報</p> <p>2. 參考資料</p> <p>3. 學習單</p> <p>4. 榮譽榜</p>	45'	<p>社區參與</p> <p>社會正義</p> <p>義務責任</p> <p>公共精神</p> <p>環境倫理</p> <p>(環)</p>	<p>1-4-2</p> <p>1-4-3</p> <p>1-4-7</p> <p>4-4-2</p> <p>5-3-5</p> <p>5-4-5</p> <p>6-4-4</p> <p>8-2-2</p> <p>3-1-2</p> <p>3-2-1</p> <p>3-2-2</p> <p>3-3-1</p> <p>3-3-2</p> <p>4-1-2</p> <p>4-3-1</p> <p>4-3-2</p> <p>5-2-1</p> <p>5-3-4</p>
--	--	---	---	-----	--	---

	<p>價值體驗 ↓ 價值分析 ↓ 價值澄清 ↓ 環境行動</p>	<p>單元三：經濟發展與社區環境保護 II</p> <p>體驗活動</p> <p>不可能的任務—小組拼圖競賽</p> <p>澄清式討論</p> <p>提供學生學習單，討論自己在社區中所扮演角色為何，並澄清其在社區環境中所應持有的價值信念</p> <p>體驗活動</p> <p>佔地為王—小組搶地活動</p> <p>澄清式討論</p> <p>提供學生學習單，讓學生反省人類在開發的同時，對自己及環境所造成的影響，進而達到澄清其價值信念的效果。</p> <p>實際行動教學</p> <p>我的行動日記</p>	<p>1. 能透過討論過程作不同角度思考</p> <p>2. 能培養小組團隊精神</p> <p>3. 能培養關心社區環境的態度</p> <p>4. 能培養維護社區環境的行動力</p>	<p>1. 海報</p> <p>2. 拼圖</p> <p>3. 圖卡</p> <p>4. 哨子</p> <p>5. 學習單</p> <p>6. 榮譽榜</p>	<p>45'</p>	<p>社區參與</p> <p>義務責任</p> <p>公共精神</p> <p>環境倫理</p> <p>(環)</p>	<p>1-4-7</p> <p>5-3-5</p> <p>6-4-4</p> <p>1-3-1</p> <p>3-1-2</p> <p>3-2-1</p> <p>3-2-2</p> <p>3-3-1</p> <p>5-2-1</p> <p>5-3-4</p>
--	--	--	---	---	------------	--	---

綜合活動	環境行動	單元四：社區追緝令 實際行動教學 1. 分享「我的行動日記」 2. 展示「我的行動日記」封面 3. 統整小組成員所有「我的行動日記」內容 4. 分析討論各組「我的行動日記」內容 體驗活動 心靈饗宴 1. 聆聽大自然音樂，感受大自然的力量 2. 欣賞大自然與開發中的圖片 3. 總結	1. 能培養關心社區環境的態度	1. 海報	45'	社區參與 社會正義 義務責任 公共精神 環境倫理 法律規範 (環)	1-4-7	
	↓		價值分析	2. 能培養參與公眾事務的行動力			2. 磁鐵	4-4-4
	↓		價值澄清	3. 能培養廢物利用的能力			3. CD	5-3-5
	↓		價值行動	4. 能培養欣賞自然之美的能力			4. 錄音機	6-4-4
	↓		評量檢討	5. 能建立正確的法治觀念			5. 海報紙	3-1-2
			6. 能明白環境永續經營的重要性	6. 麥克筆			3-2-2	
				7. 學習單			3-3-1	
				8. 榮譽榜			3-3-2	
				9. 風景圖片			3-3-4	
							4-1-2	

(2) 環境資源保育與永續發展 (國中三年級實施)

教學階段	基本策略	教學活動	教學目標	教具	時間	公民素養	能力指標
一、準備活動	價值信念 ↓ 價值融入	一、分析課文內容 二、蒐集補充資料 三、準備教具 四、設計教學活動	教師做教材統整與教學準備				

<p>二、發展活動</p>	<p>議題覺知 ↓ 認知學習 ↓ 議題引導與覺知</p>	<p>單元一：地球只有一個</p> <p>媒體教學</p> <p>1. 超級比一比</p> <p>(1) 原始大自然風景</p> <p>(2) 人為改造後的環境</p> <p>2. 台灣經濟發展四十年</p> <p>3. 馬爾薩斯人口論</p> <p>◆ 補充水稻基因解碼資料</p> <p>議題呈現</p> <p>馬告國家公園的設置</p> <p>1. 基本資料與發展緣起</p> <p>2. 各方意見</p> <p>◆ 原住民</p> <p>◆ 政府</p> <p>◆ 民間團體</p> <p>綜合活動</p> <p>以馬告國家公園的基本資料提出問題供同學回答</p>	<p>1. 讓學生了解即將探討的主題</p> <p>2. 能了解台灣經濟發展的過程</p> <p>3. 能了解資源過度使用可能引發的問題</p> <p>4. 能培養思考能力</p> <p>5. 能培養關心環境問題的態度</p> <p>6. 能培養小組團隊精神</p> <p>能了解環境對人類的重要性</p>	<p>1. 海報</p> <p>2. ppt</p> <p>3. 課本</p> <p>4. 榮譽榜</p>	<p>45</p>	<p>環境倫理 公共精神 義務責任</p>	<p>1-4-7 9-4-5 (環) 3-3-1 2-2-1</p>
---------------	--	--	---	---	-----------	-------------------------------	--

<p>議題探索 ↓ 價值討論 ↓ 價值分析 ↓ 價值澄清</p>	<p>單元二：經濟發展與環境保護 I</p> <p>引導活動 認識國家公園 - 以現有的國家公園為題幹請同學回答問題(小組競賽)</p> <p>議題討論教學 馬告國家公園的設置</p> <p>3. 各說各話--呈現問題 甲、原住民(贊成) 乙、原住民(反對) 丙、政府 丁、保育團體</p> <p>4. 全民開講—全班分成正反兩方，針對馬告國家公園設置問題召開辯論會</p> <p>澄清式討論 提供學習單讓學生了解下列數點</p> <p>1. 選擇必須付出代價，所以應審慎考慮，尤其是身為決策者。 2. 對於少數人，尤其是弱勢團體的權益應該加以維護。 3. 能體會到人與人之間的意見常有衝突，應以理性和平的方式來解決。</p>	<p>1. 能了解馬告國家公園的基本資料</p> <p>2. 培養關心環境問題的態度</p> <p>3. 能培養口語、肢體表達的能力</p> <p>4. 能分析討論議題的利弊得失</p> <p>5. 培養資料蒐集、統整與分析的能力。</p> <p>6. 培養小組合作、尊重他人的精神</p> <p>7. 了解「社會正義」的真正內涵</p>	<p>1.海報 2.叫人鈴 3.學習單 4.榮譽榜</p>	<p>45</p>	<p>環境倫理 社會正義 公共精神 義務責任</p>	<p>1-4-2 6-4-4 4-4-2 7-4-8 4-4-4 (環) 2-3-1 3-2-3 4-2-4 3-3-2 3-3-3 4-3-1 4-3-2</p>
--	--	---	---	-----------	--	--

<p>價值體驗 ↓ 價值判斷 ↓ 環境行動</p>	<p>單元三：經濟發展與環境保護 II</p> <p>遊戲教學--小組猜拳競賽 保育者、山老鼠、樹木大對抗</p> <p>澄清式討論 讓同學自由發表,討論人在森林所扮演的角色,再進一步則了解人類對於自然環境的影響,並澄清其在環境中應持有的價值信念。</p> <p>遊戲教學 我是山老鼠? - 小組以道具模擬「砍樹、種樹」的競賽遊戲</p> <p>澄清式討論 提供學習單讓學生了解下列數點： 1. 體會林木遭砍伐時切身的感受 2. 讓學生反省自己的選擇藉以達到澄清其價值信念的效果 3. 人類使用資源應適度</p> <p>實際行動教學 1. 我的生活日記 (1) 紙張數目 (2) 紙張用途 2. 垃圾變黃金—廢紙再利用的示範作品展示</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能分析人類對於自然環境的影響。 2. 能了解環境保育的重要性 3. 能體會人的選擇對環境造成的影響 4. 能培養關心環境的態度 5. 能培養小隊團隊合作的精神 	<p>1. 圖卡</p> <p>2. 教具： 山x1：保麗龍蛋糕盒塗上褐色代表山 樹林 x 26：以竹筷代表樹木</p> <p>3. 學習單 4. 榮譽榜</p>	<p>45</p>	<p>環境倫理 社會正義 義務責任 法律規範</p>	<p>7-4-6 (環) 3-3-4 3-3-1 2-2-1</p>
---	---	--	---	-----------	--	--

	<p>環境行動</p> <p>↓</p> <p>價值分析</p> <p>↓</p> <p>價值澄清</p> <p>↓</p> <p>價值行動</p> <p>↓</p> <p>認知學習</p>	<p>單元四：化腐朽為神奇</p> <p>實際行動教學</p> <p>節約紙張大作戰—</p> <p>(1)統整分析小組成員所有「我的生活日記」的內容</p> <p>(2)再激盪出節約紙張的創意想法</p> <p>甲、紙張總數</p> <p>乙、紙張用途</p> <p>丙、如何減少紙張使用</p> <p>丁、如何廢紙利用</p> <p>遊戲教學--好運旺旺來</p> <p>小組以「節約紙張大作戰」的討論項目為基礎，回答教師問題（競賽）</p> <p>實際行動教學</p> <p>垃圾變黃金</p> <p>(1)小組在所有成員完成的作品裡選出一個最佳代表作</p> <p>(2)請各組作者與全班分享製作過程及心得</p> <p>認知學習</p> <p>講述課文 (P71-72)-- 惜用資源，以求永續發展</p>	<p>1. 培養廢物利用的能力</p> <p>2. 知道紙張在生活中的重要性</p> <p>3. 了解環保觀念必須付諸實行</p> <p>4. 能歸納、整理問題的能力</p> <p>5. 培養創意的能力</p> <p>6. 能培養維護環境的行動力</p>	<p>1. 海報</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 圖卡</p> <p>4. 榮譽榜</p> <p>5. 作品</p> <p>6. 部編本公民與道德教科書第五冊</p>	45	<p>環境倫理</p> <p>公共精神</p> <p>義務責任</p> <p>(環)</p>	<p>9-4-7</p> <p>4-4-4</p> <p>8-4-6</p> <p>5-1-1</p> <p>5-1-2</p> <p>5-2-1</p> <p>5-2-3</p> <p>3-3-4</p> <p>3-3-3</p> <p>3-3-1</p>
三、綜合活動	<p>價值體驗</p> <p>↓</p> <p>評量檢討</p>	<p>體驗活動</p> <p>心靈饗宴</p> <p>1. 聆聽鳥鳴，感受自然的力量</p> <p>2. 伴隨著自然音樂請一位同學朗誦感性的文章</p> <p>3. 總結</p>	<p>1. 培養同學欣賞自然之美的態度</p> <p>2. 能明白環境永續經營的重要性。</p>	<p>1. 錄音機</p> <p>2. 錄音帶</p> <p>3. 詩稿</p> <p>4. 課本</p>			

		評量檢討				
--	--	------	--	--	--	--

(六) 準實驗教學觀察員記錄

為提升教學品質，並落實環境價值融入觀念，每一節實驗教學都設有觀察員，並將部分觀察記錄，附錄如下：

節次	702-1	授課教師	鄧裕馨老師
單元名稱	單元一：環境變變變		
上課小 tip	榮譽制度		
教學法	討論法、講述法、合作學習法		
上課流程	教師活動		學生活動
	<p>一、引起動機：</p> <p>(一) 呈現主題</p> <p>(二) 榮譽榜介紹</p> <p>(三) 使用 Powerpoint 教學</p> <p>二、主要活動</p> <p>(一) 社會變遷：以 ppt 呈現社會變遷三層次，說明社會變遷三層次彼此之間的關係以及社會變遷所帶來的衝擊。</p> <p>(二) 評量遊戲—分類遊戲</p> <p>綜合活動</p> <p>一、實際行動教學</p> <p>(一) 呈現主題：「社區追緝令」</p> <p>(二) 使用 Powerpoint 教學，觀賞社區環境的照片。</p> <p>(三) 發下「社區追緝令」、「我的行動日記」作業單，並請同學完成「社區追緝令」之作業單。</p> <p>(四) 請同學發表心得及感想</p> <p>(五) 說明「我的行動日記」之進行流程與方式</p>		<p>預習課文</p> <p>請全班同學分成四組，並在上課前就定位</p> <p>專心聆聽</p> <p>仔細觀看</p> <p>回答教師問題</p>

小 結

第一組：雖會主動發言，但並不是太踴躍，且組內互動合作的現象少，若正在發言者回答不出答案，其他組員並不會互相幫忙。

第二組：相當安靜，男生會主動發言，女生則形同隱形。當組內有人發言時，另外的組員仍會搶著要表示意見。

第三組：自律甚嚴，人數最少，只有二名學生會搶著回答問題。如果不是這兩個人，很容易讓人忘了這組的存在。

第四組：有互相聊天的情況，好動，注意力不容易集中，易分心。

節次	702-2	授課教師	鄧裕馨老師
單元名稱	單元二：經濟發展與社區環境保護 I		
上課小 tip	榮譽制度		
教學法	討論法、講述法、合作學習法		
上課流程	教師活動		學生活動
	<p>一、引起動機</p> <p>(一) 呈現主題：「經濟發展與社區環境保護 I」、「議題討論」、「中強公園樹蛙棲息地改建為公園休憩地」、「四四南村被政府徵收為公有地」</p> <p>(二) 組長檢查時間</p> <p>1. 請組長檢查小組成員應攜帶之物品。</p> <p>2. 依各組所準備之資料、作業給予加分。</p> <p>二、主要活動</p> <p>議題討論：「中強公園樹蛙棲息地改建為公園休憩地」、「四四南村被政府徵收為公有地」</p> <p>綜合活動</p> <p>一、充前一活動之注意事項</p> <p>二、徵求自願同學分享「我的行動日記」</p>		<p>預習課文</p> <p>閱讀「中強公園樹蛙棲息地改建為公園休憩地」、「四四南村被政府徵收為公有地」之相關資料，並利用課餘時間蒐集相關資料</p> <p>專心聆聽</p> <p>自由發表</p>
小結	<p>第一組：討論剛開始時不太熱衷，但之後便能熱烈而快速地完成討論，發表時踴躍舉手做補充。</p> <p>第二組：資料發下時，沒有馬上做閱讀的動作，經老師提示後才閱讀。討論時相當熱烈，且論點補充得頗為深入，每位組員都很踴躍發言。</p> <p>第三組：老師講解時，用心聆聽，舉手等待發言也很安靜。能將問題分析得有條有理。</p> <p>第四組：當別組組員在發表論點時，能參考自己的經驗加以補充。討論時非常熱烈。</p>		

節次	702-3	授課教師	鄧裕馨老師
單元名稱	單元三：經濟發展與社區環境保護 II		
上課小 tip	榮譽制度		
教學法	討論法、講述法、合作學習法		
上課流程	教師活動		學生活動
	<p>一.引起動機：</p> <p>(一)呈現主題：「經濟發展與社區環境保護 II」、「體驗活動」、「不可能的任務」、「佔地為王」</p> <p>(二)體驗活動--不可能的任務</p> <p>二.主要活動</p> <p>體驗活動--佔地為王</p> <p>綜合活動</p> <p>一.徵求自願同學分享「我的行動日記」。</p> <p>二.交代下次上課注意事項</p>		<p>預習課文</p> <p>完成至少一則「我的行動日記」</p> <p>專心聆聽</p> <p>認真參與</p> <p>認真寫作</p> <p>踴躍發言</p> <p>自由發表</p>
小結	<p>第一組：創造力較差，當需要延伸思考時，發言情況不佳。課程進行到最後，為了要搶分數，終於熱烈舉手。</p> <p>第二組：桌面清空動作慢，然而在拼圖時動作最快。寫問題單時會有討論的現象。組員間的合作度高，一旦有組員發言，其他人都會鼓掌讚美。</p> <p>第三組：拼圖一開始進度領先，但中途發生爭執，以致最後才完成。課程參與度差，即使有同學在發言，仍在做自己的雜事。</p> <p>第四組：寫問題單時雖不會互相討論，但女生會看男生的答案。男生上課會互相玩耍，但發言時又能唱作俱佳，極富表演天份。</p>		

節次	702-4	授課教師	鄧裕馨老師
單元名稱	單元四：社區追緝令		
上課小 tip	榮譽制度		
教學法	討論法、講述法、合作學習法		
上課流程	教師活動		學生活動
	<p>一.引起動機</p> <p>(一) 呈現主題：「社區追緝令」、「我的行動日記」</p> <p>(二) 組長檢查時間：請組長檢查小組成員完成「我的行動日記」。</p> <p>(三) 徵求自願同學分享「我的行動日記」。</p> <p>(四) 徵求自願同學展示「我的行動日記」之封面。</p> <p>二.主要活動</p> <p>「我的行動日記」總整理</p> <p>綜合活動</p> <p>一.心靈饗宴</p> <p>(一) 講解課文</p> <p>(二) 請同學聆聽一段自然音樂並欣賞數張自然風景圖片及開發中的環境圖片</p> <p>(三) 引導學生思考社會的變遷隨時隨地在發生。</p> <p>(四) 鼓勵各位同學持續行動日記中的行動。</p> <p>(五) 結語</p>		<p>預習課文</p> <p>班同學分成四組，並在上課之前就定位完成全部之「我的行動日記」及其封面</p> <p>攜帶已完成之「我的行動日記」</p> <p>自由發表</p> <p>踴躍參與</p> <p>仔細欣賞</p> <p>專心聆聽</p> <p>踴躍發言</p>

小 結

第一組：全組上課姿勢懶散，大多趴在桌或椅上，整組似乎已失去對課程的興趣，即使有小組競賽，也不太在意。

第二組：主動分享自己的作品，組員多半能專心聽，不論是自己組或其他組的同學發言，都能給予掌聲。常有聊天的情況，但內容都與本次課程有關。

第三組：女生興趣低落，相當安靜。做海報時則一反常態，由女生主導，男生在一旁觀看。整節課都能認真而安靜地參與課程。

第四組：浮躁，同學分享時不注意聆聽，任意交談。組員意見頗為分歧，活動必須過一陣子才能達到共識。

一、 整體綜合表現：

- (一) **學習態度**：由於學生之前未上過類似的課程，且內容又與自身居住的社區息息相關，因此課程開始時，皆表現出高度的學習興趣，老師一個口令一個動作，很容易掌控上課秩序。然而到了第三節課，課程內容多已講授完畢，講課時也較偏向傳統口授方式，因此交談聊天的情況漸漸嚴重，在老師講課時，注意力不易集中，會私下做自己的事。
- (二) **發言情況**：第一節課開始，學生就展現出主動分享所得的態度，舉手發言的情況相當踴躍，甚至同學還在講時，底下便不停有人想要取而代之，種情況到第四節課仍然如此。不過，整個活動下來，發言的同學幾乎都是男生，且不少人四肢並用、唱作俱佳；女生則幾乎沒有發言的動作出現。另外，課程一開始時，每組成員多能奮力地爭取發言機會；進行到後半，一向較沉默的一、三組，可能是覺得再怎麼努力，還是無法取得小組優勝，因此就更沉寂了。
- (三) **合作情形**：第一節課，彼此都停留在互相適應的階段，因此小組成員間的互動很少，即使有小組競賽，但仍以個人表現的情況較常見，即使組員在發表意見時遇到困難，同組成員也不會有互相幫助的情況；第三節之後，常取得小組優勝的第二組，即展現出頗高的小組凝聚力，老師一發下作業，馬上便聚在一起解決問題；當組員發表意見獲得加分時，其他成員也會高興地給予讚美及歡呼。反觀第一組，雖在第一節課時表現搶眼，但之後的課程顯得興趣缺缺，原本熱衷發言的學生，在得不到同組成員的支持下，減低對小組競賽的企圖心，整組的氣氛變得懶散。

(四) 補充說明：

1. 學生對於圖片式的學習，較有興趣，若 PowerPoint 進入文字部份，注意力會分散。
2. 男生雖在發言情況上較女生佳，但實地製作海報、作業等靜態活動，則以女生表現較優。
3. 對於能夠活動肢體的活動（如：佔地為王），不論男、女生，都表現出強烈的興趣。
4. 就教室位置來說，坐在前方的學生上課較安靜、專心；坐在後方的較活潑、吵鬧。
5. 課程發展到最後，學生已能從一開始的純粹發表個人看法，進展到針對別人的意見，而提出修正及建議。

參、社會學習領域學生環境價值測驗表分析

為瞭解社會教學領域（公民素養）環境價值教學模式之實驗處理對國民中學學生之環境價值態度是有產生影響，乃進行實驗處理，將受試學生分為實驗組與對照組；在實驗之前，分別施予「國民中學社會學習領域學生環境價值測驗表」之前測，以了解學生對環境價值態度。其後，對實驗組施予社會教學領域（公民素養）環境價值教學模式之實驗處理。最後，分別對實驗組與控制組進行「國民中學社會學習領域學生環境價值測驗表」之後測，以進一步釐清實驗處理是否造成學生的環境態度差異。

本研究採不等組的實驗組與控制組設計。由台北市某國中一、二年級隨機選取五個班為實驗組、三個班為對照組；三年級則是實驗組、對照組各為二個班為研究對象。

一、實驗組與控制組前測獨立樣本 T 檢定

先就一二年級及三年級之實驗組與控制組「國民中學社會學習領域學生環境價值測驗表」之前測結果進行獨立樣本 T 檢定，由表一可發現兩組前測結果均未達顯著水準 ($P > 0.05$)，顯示一二與三年級間實驗組與控制組之國民中學社會學習領域學生環境價值態度並無差異，故不需分別採用共變數分析，直接以 T 檢定考驗兩組之間的平均數差異即可。此時，若控制組前後測相依樣本 T 檢定為達顯著水準 ($P > 0.05$)，且實驗組之前後測相依樣本 T 檢定達顯著水準 ($P < 0.05$)，即可顯示本研究「國民中學社會學習領域學生環境教學」之實驗處理對國民中學學生之環境價值態度達顯著水準。

表一 實驗組與控制組前測獨立樣本 T 檢定
組別統計量

年級	組別	個數	平均數	標準差
一二年級	控制組	88	242.3068	26.7914
	實驗組	148	241.9122	25.2387
三年級	控制組	55	230.2364	27.8308
	實驗組	57	231.2281	25.5928

獨立樣本檢定

年級	t	自由度	T (.975, v)
一二年級	0.1135	234	1.970
三年級	0.1932	110	1.987

二、控制組前後測相依相本 T 檢定

本研究前後測受試者並未一致，控制組受試者經調整比對後，一二年級部分計有 82 人、三年級有 54 人。由表二顯示各年級控制組之前後測相依樣本 T 檢定均未達顯著水準 ($P > 0.05$)，故控制組學生之環境價值態度未有改變。

表二、控制組相依樣本統計量

		平均數	個數	標準差	平均數的標準誤
一二年級	前測	244.2317	82	24.4406	2.6990
	後測	241.6220	82	30.4382	3.3613
三年級	前測	229.7222	54	27.8272	3.7868
	後測	228.3519	54	29.8254	4.0587

相依樣本檢定

	成對變數差異					t	自由度	顯著性 (雙尾)
	平均數	標準差	平均數的 標準誤	差異的 95% 信賴區間				
				下界	上界			
一二年級之 前、後測	2.6098	28.7027	3.1697	-3.6969	8.9164	.823	81	.413
三年級之 前、後測	1.3704	21.3544	2.9060	-4.4583	7.1990	.472	53	.639

三、實驗組前後測相依樣本 T 檢定

實驗組受試者經調整比對後，一二年級受試者有 135 人、三年級有 57 人。由表二顯示各年級實驗組之前後測相依樣本 T 檢定均未達顯著水準 ($P>0.05$)，故控制組學生之環境價值態度未有改變。

表三、實驗組相依樣本統計量

		平均數	個數	標準差	平均數的標準誤
一二年級	前測	241.0519	135	25.5569	2.1996
	後測	241.0815	135	30.4663	2.6221
三年級	前測	231.0000	57	25.7606	3.4121
	後測	234.5088	57	29.7130	3.9356

依樣本檢定

	成對變數差異					t	自由度	顯著性 (雙尾)
	平均數	標準差	平均數的 標準誤	差異的 95% 信賴區間				
				下界	上界			
一二年級 之前後測	-2.9630E -02	34.4388	2.9640	-5.8919	5.8327	-.010	134	.992
三級之前 後測	-3.5088	27.3013	3.6161	-10.752 8	3.7352	-.970	56	.336

四、實驗組與控制組後測獨立樣本 T 檢定

由「實驗組與控制組前測獨立樣本 T 檢定」已證明實驗組與控制組學生之環境價值態度並無差異，進一步經由「實驗組與控制組後測獨立樣本 T 檢定」顯示兩組差異

是否達顯著水準 ($P < 0.05$), 參見表四, 然結果表示國民中學民社會學習領域之實驗處理未對學生環境價值態度產生差異。

表四 實驗組與控制組後測獨立樣本 T 檢定
組別統計量

年級	組別	個數	平均數	標準差
一二年級	控制組	82	241.6220	30.4382
	實驗組	135	241.0815	30.4663
三年級	控制組	54	228.3519	29.8254
	實驗組	57	234.5088	29.7130

獨立樣本檢定

年級	t	自由度	T (.975, v)
一二年級	-0.1948	215	1.971
三年級	1.0892	109	1.982

經由表五「實驗組與控制組各試題平均反應得分」與上述實驗組與對照組之統計考驗, 發現本研究社會教學領域(公民素養)環境價值教學模式之實驗處理對實驗組受試者之環境態度產生正面影響, 惟影響未達顯著程度; 相對於對照組受試者之後測試題平均分數低於前測。

表五、實驗組與控制組各試題平均反應分數

組別	年級	各試題平均分數	
		前測	後側
實驗組	一、二年級	4.01	4.03
	三年級	3.85	3.91
對照組	一、二年級	4.03	4.02
	三年級	3.83	3.81

肆、研究成果發表

依照預設之研究目的，本專題研究必須在研究結果呈報之前舉行教學研討會以推廣教學，並與教師協力推動環境教育。教學研討會原計畫在九十二年五月二十日舉行，未料 SARS 疫情蔓延，被迫改期。最後決定在同年十一月一日（星期六），於台灣師大分部綜合館國際會議廳舉行。是日活動教師參與熱烈，教師咸認為對教學助益頗多，茲將研討會實施計畫摘錄如下：

九年一貫課程環境價值融入教學研討會實施計畫

壹、依據

- 一、行政院國科會 90 年第 1371 次及 91 年第 1407 次業務會報之委託專題研究計畫—環境價值融入國民教育九年一貫課程之研究。
- 二、教育部 92 年 1 月公布之「國民中小學九年一貫課程綱要」。

貳、目的

九年一貫課程已於九十學年度實施，為使現有國中教師在面對學校本位課程、領域學習課程、議題融入教學等改革措施，能提升其課程與教材設計能力，以落實九年一貫課程改革理想，緣此辦理本研討會。本研討中將透過演講、觀摩與研討方式，以增進教師教學中融入環境議題之知能。故本研討會舉辦之目的為：

- 一、提升教師之課程與教材設計能力。
- 二、協助教師規劃學校本位課程、領域學習課程時，能將環境議題融入教學活動中。
- 三、使教師能將課程設計之理論與實際之教學結合。

參、辦理單位

- 一、指導單位：行政院國家科學委員會科教處
- 二、主辦單位：國立台灣師範大學環境教育研究所、國立台灣師範大學地理學系、

國立台灣師範大學人類發展與家庭學系、國立台灣師範大學衛生教育學系、
國立台灣師範大學生命科學系、國立台灣師範大學公民教育與活動領導學系。

三、協辦單位：國立台灣師範大學實習輔導處地方教育輔導組

肆、實施時間

民國 92 年 11 月 1 日（星期六），上午 8 時 30 分至下午 4 時 30 分。

伍、活動地點

國立台灣師範大學分部綜合館國際會議廳（臺北市汀州路四段八十八號）

陸、活動方式

- 一、專題演講（上午）
- 二、工作坊（下午：分組進行）
- 三、綜合座談（下午）

柒、參加人員

- 一、以現任國中綜合活動學習領域、社會學習領域、健康與體育學習領域、自然與生活科技領域教師及現任國中生物、地理、理化、地球科學、公民與道德、健康課程、家政、輔導、童軍教師為主，各組（請參照活動內容）名額為 30 位。
- 二、參加研習教師依各縣市規定，主辦單位核發一定研習時數之證明。

捌、報名方式

- 一、採上網報名，欲參加教師可於 92 年 10 月 15 日前，逕至主辦單位—國立台灣師範大學網路（<http://www.ntnu.edu.tw/csd/kao/kao7/7-6.htm>）登錄資料回傳後，即完成報名手續。
- 二、報名教師依欲參加組別分組（請參照活動內容）報名。

三、相關詳細研討會資訊亦可上國立台灣師範大學環境教育研究所網站參閱！

網址：<http://www.giee.ntnu.edu.tw>

玖、活動經費

行政院國科會專題研究計畫項下支應。

拾、活動內容

時間	活動項目	地點
8:30 ~ 9:00	報到	綜合館一樓
9:00 ~ 9:40	專題演講（一）：環境價值的內涵與教學 演講人：楊冠政教授	國際會議廳
9:40 ~ 10:20	專題演講（二）：永續發展教育綱要：「方針」、「課程指引」、「概念綱領」 演講人：王鑫教授	國際會議廳
10:20 ~ 10:40	茶敘	綜合館
10:40 ~ 12:20	環境價值融入教學實驗成果報告 報告人：張子超、黃朝恩、許美瑞、葉國樑、 張永達、鄧毓浩等各子計畫研究主持人	國際會議廳
12:20 ~ 13:30	午餐	
13:30 ~ 14:50	環境價值融入社會學習領域公民素養教學實驗設計 主持人：鄧毓浩副教授（台灣師大公民教育與活動領導學系） 報告人：鄧裕馨老師（台北市立信義國中） 劉子瑜老師（台北市立信義國中）	
14:50 ~ 15:00	茶敘	

15:00 ~ 16:00	<p>社會科教學示例</p> <p>主持人：鄧毓浩副教授（台灣師大公民教育與活動領導學系）</p> <p>報告人：鄧書華老師（台北市立敦化國中）</p>	
16:00 ~ 16:30	綜合討論	國際會議廳

伍、檢討與改進

本專題研究承蒙國科會科教處的協助與支持，在二年的執行期間進展相當順利。不過，在研究過程，研究者亦發現一些問題，供作檢討與改進，期能在爾後研究，以更嚴謹的態度，獲致有效率的結果。

一、在研究方法上

1. 國民中小學自實施九年一貫新課程以來，取消課程標準，廢除教材大綱，改採分段能力指標，期以領域教學、統整課程、能力導向的學習取代過去知識導向，學科為主的教學。惟要落實此項變革，首先要釐清能力指標的內涵，並將之轉化為學習概念或原理原則，如此方可設計教學活動，規劃教學評量。不過，部分能力指標在設計當初，即以抽象、概括、籠統之面向呈現，以致難解其中內涵，轉化工作事倍功半，對教學影響頗大。本研究在進行時，常遇上述問題，頗難掌握教改精神。
2. 本研究係以「環境價值」與「公民素養」兩項主軸來發展，而此兩項主軸之議題，需透過「德懷術」(the Delphi-Technique) 調查分析，發展出主要概念。惟限於時間，德懷術研究方法費時費事，而改採專家團體座談，求得相關概念，研究方法不盡周延，恐影響研究結果，實乃美中不足之事。
3. 本研究之實驗教學，限於物力，僅抽一所國中進行實驗，無法反映城鄉差異之問題，因此，在爾後的研究，宜多挑幾所學校，使研究量化的數據更具信度與效度。
4. 在實施量化研究，最難執行的便是問卷(或量表)題目的設計，設計不當直接影響研究成效。本次研究結果，在量化數據上無法呈現顯著性差異，其原因乃部分受制於問卷及量表的設計。
5. 國中自實施九年一貫課程，基於學校本位課程的原則，學校及教師應有更多的自主空間，教師可自編教材，教師亦可隨興創新教學。但事與願違，國中升高中仍卡於基本學力測驗，礙於升學壓力，學校任何實驗教學，皆不容變動教材，影響教學進度。若堅持要進行實驗教學，要事先獲得家長的認可或諒解，否則影響學生學習成績，學校會遭受家長及社區的批評，如此，研究規模必須縮小至不會遭受到家長反彈的範圍。
6. 本次研究仍偏重於從量化的結果，來評斷學生行為的改變，而較忽略教師在教學過程的質化研究；設若教師教學角色掌握不當，其最直接影響的即是學生的學習，因此，在爾後的研究，有必要藉助「發展性教學輔導系統」(Developmental Teaching Supervision System, DTSS) 以臨床視導 (clinical supervision)

方式，慎做觀察記錄，並適時解決可能面臨的困擾，使教學能順利推展。

二、在研究結果上

1. 本專題研究係整合型研究的一部分，為配合國民教育九年一貫課程之領域教學、統整教學、能力教學、議題融入教學，本研究所欲探究的意義與價值，亦正是教改追求的目標。在研究過程，不時與國中教師交換意見，設計教案，進行實驗教學，一方面也啟發教師教學觀念，另一方面也引導教師走出教改的框架，面對國民教育的發展投入更多的支持與熱情。其次期許教師亦可由「參與式行動研究」、「焦點團體訪談」的實際經驗累積，增進量化與質性方面的研究能力。
2. 環境教育已列為九年一貫課程各學習領域的重要融入議題，其課程目標及內涵，可從課程大綱中取得，但環顧現行各科教學，針對環境議題，多半偏向技術層面的學習，教導學生如何遵守環保規範，做好環境保育工作，鮮少從環境價值面向導入。事實上，環境行為來自環境價值及信念，錯誤的價值往往衍生錯誤的行為，因此，如何突破傳統知識學習的窠臼，去重視價值教學，是刻不容緩的課題。本次研究從這方面得到甚多的體會與啟示。
3. 台灣自解嚴以來，威權政治逐漸轉型為民主政治，公民社會醞釀成形，民眾也積極關注社會議題及社會問題。當公民社會發展成熟，民眾的自主性亦隨之提升，而公民社會伴隨之公民意識與公民素養，也需教育當局投入更多的關注與培養。
4. 任何研究要能發揮效果，必須要落實「行動規劃」與「行動執行」。本研究取材之公民素養，常招致外界質疑，是否會流於光說不練。事實上，本次研究內有「我的行動日記」活動，部分受教學生受到啟發，在課後路經社區街道，會主動撕下不守規矩的招貼。因此，行動規劃與執行的落實更顯重要。
5. 實驗教學所設計的教學模組，應製作成教學光碟片，並能推廣應用於教師的實際教學中。
6. 環境教育能融入九年國教課程，從來以整合型研究得到了驗證，相對地，九年國教其他議題，如人權、兩性、資訊等議題，亦可比照以專題研究方式尋求融入，以擴教育改革的成效。

陸、參考文獻

- Holmes Rolston 著，王瑞香譯，黃道琳校審（民 85）。環境倫理學—對自然界的義務與自然界的價值。台北：香園。
- 王文科、王智弘譯（民 88）。焦點團體訪談：教育與心理學適用。台北：五南圖書。
- 呂慧娟（民 91）。台北市國中公民與道德科教師對議題中心教學信念之研究。國立台灣師大公民教育與活動領導研究所教學碩士論文（未出版）。
- 張秀雄、李琪明（民 89）。我國理想公民資質之研究。（NSC 89-2413-H-003-002）
- 張子超主編（民 90）。環境教育課程設計。台北：國立台灣師大。
- 陳惠邦著（民 87）。教育行動研究。台北：師大書苑。
- 廖添富、莊碩漢（民 84）。台灣北部地區大學生現代公民性及相關因素之研究。（NSC 84-0301-H-003-002）
- 廖炳煌（民 90）。探索教育的意涵與發展，童軍探索教育活動設計與實施。
- 鄧毓浩（民 88）。國民中學環境價值教學模式之研究—國民中學公民與道德科環境價值教學模式之研究。（NSC 88-2413-H-003-002）
- Basch, C. E. (1987). Focus group interview: An underutilized research technique for improving theory and practice in health education. *Health Education Quarterly*, 14(4), 411-448.
- Connors, L.(1991).Building community support (Report No. PS-020-315). Boston: Massachusetts State Department of Education, Bureau of Early Childhood Programs. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 341 516)
- Dellens, M. (1979). Math anxiety: What can a learning center do about it (Report No. SE-028-640). Waikiki, HI: Western College Reading Association. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 176 963)
- Elliott, J. (1991) *Action Research for Educational Change*, Milton Keynes and Philadelphia: Open University press.
- Engle, S.H. & Ochoa, A.S.(1988). *Education for Democratic Citizenship*. N.Y.: Teachers College Press, Columbia University.
- Gillispie, L.A. (1983). *The Effects of Two Counseling Models, Values Clarification and Cognitive Behavior Modification, on Reading Improvement and Self Concept*. Unpublished master 's thesis, Pacific University. (DAO No. AAC 8424844)
- Goldman A. E. & McDonald, S. S. (1987), *The group depth interview : principles and practice*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Hart, E., & Bond, M (1995) *Action Research for Health and Social Care: A Guide to Practice*. Buckingham: Open University Press.
- Holter, I. M., & Schwartz- Barcott, D.(1993) " Action Research What Is It? How Has It Been Used and How Can It Be Used in Nursing?" *Journal of*

- Advanced Nursing. 18: 298-304.
- Iozzi, L.A.(1989) What research says to the educator, Part two: Environmental education and the affective domain. *Journal of Environmental Education*, 20(4), Summer.
- Liu, M(1995).Teachers ' perspectives toward the issues-centered instructional approach: A study of Taipei senior high school civics teachers. Unpublished doctoral dissertation, University of Minnesota.
- Marsiglia, F. F., & Halasa, O. (1992). Ethnic identity and school achievement as perceived by a group of selected mainland Puerto Rican students (Report No. UD-028-824).
- Mckinney-Browning, M.C. (1989). Educating Youth for Citizenship. *ATSS/UFT Journal*, 44(1), 8-9. (ERIC No. ED 314 340)
- Morgan, D.L., & Krueger, R.A (1993). When to use focus groups and why. In D.L., Morgan(Ed.), *Successful focus groups: Advancing the state of the art*(pp3-19).
- Rapoport, R. N. (1970) " Three Dilemmas in Action Research. " *Human Relations*. 23(6): 499-513.
- Schumm, J.S., & Vaughn, S. (1991). Making adaptations for mainstreamed students: General classroom teachers' perspectives. *Remedial and Special Education*, 12(4), 18-27.
- Sharon V., . Jeanne S. S. & Jane S.. (1996) Focus group interviews in education and psychology.
- Webb, C.(1990) Action Research: Philosophy, Methods and Personal Experiences. " *Journal of Advanced Nursing*. 14: 403-410.
- Wolf, K. P. (1991). Research design for investigating the effects of student portfolios on teaching and learning (Report No. TM-01 7-336). San Francisco: Far West Laboratory for Educational Research and Development. (ERIC Document Re- production Service No. ED 337 495)

柒、附件

附件一

老師：

您好，時間過的真快！一轉眼又快要放寒假了，只是大家都還一樣忙吧！

本學年個人承接國科會專題研究計畫「價值融入國民教育九年一貫課程之研究—社會學習領域（公民素養）」，其中有一項進行學校教師環境價值教學需求調查，須舉辦焦點團體訪談，敬邀您能於元月十七日（星期四）晚上七時，撥冗蒞臨台灣師大公民訓育學系教材教具製作室，參加座談。隨函奉寄訪談大綱及相關參考資料。專此邀請。

並祝

教安

師大公民訓育學系環境價值教育研究小組 鄧毓浩 敬上

元月十四日

焦點團體訪談大綱（社會學習領域—公民資質）

- 三、我們為什麼要尊重自然萬物存在的權利？
- 四、現行國高中環境價值教育是如何進行的？係採行專題教學；抑或融入學科教學？若融入學科是以哪一科為主？
- 五、國高中如何進行環境價值教學？
- 六、在進行公民科環境價值教學，除現行教材外，尚有哪些教學需求？
- 七、如何於社會學科（或社會學習領域）進行以公民資質為主題的環境價值教學？
- 八、九年一貫課程實施後，社會學習領域推行環境價值教學如何加強和改善？
- 九、您認為應如何設計環境價值教學的策略和方法？
- 十、您認為公民科推行與公民資質主題有關之環境價值教學，應融入哪些內涵與主題？

國民中學公民與道德科環境教育活動問卷調查表

-- 國立台灣師範大學公民訓育學系價值教育研育小組（國科會專案計畫） --

一、 基本資料

- | | | | |
|------------|----------|-----------|--------|
| 1. 學校名稱： | 縣/市 | 市/鎮/鄉 | 國民中學 |
| 2. 任教年資： | 年 | | |
| 3. 大學就讀科系： | 系 | | |
| 4. 學校班級數： | 班 | | |
| 5. 學校開辦年數： | 1 - 10 年 | 11 - 20 年 | 20 年以上 |
| 6. 學校地點： | 市區 | 市郊 | 遠離市區 |

二、 學校實施環境教育活動之現況

- | | | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|-----------|------|-------|
| 1. 貴校的環境教育活動： | 已實施多年 | 剛開始實施 | 曾經實施，現已停止 | 偶而實施 | 從未實施 |
| 2. 相對於其他類別的活動（如體育、藝文、學術、生活等），上述活動： | 較頻繁 | 差不多 | 較少 | | |
| 3. 貴校對環境教育活動的重視程度： | 很重視 | 頗重視 | 普通 | 不重視 | 非常不重視 |
| 4. 學生參與的積極程度： | 非常積極 | 還算積極 | 普通 | 不夠積極 | 非常不積極 |
| 5. 老師參與的積極程度： | 非常積極 | 還算積極 | 普通 | 不夠積極 | 非常不積極 |

6. 按照下列選項，選出推動環境教育活動最困難的一至五項，並依困難度依序填上：

場地 教師 學生 家長 行政配合
安全 財政 時間 其他

三、 公民與道德科與環境教育

1. 你認為國中課程中和環境教育最密切相關的五個科目為（請按次序排列）：

國文 英文 數學 物理 化學 生物 地球科學 歷史
地理 公民 音樂 美術 家政 健康教育 童軍 其他_____

2. 目前在國中階段，環境教育推行得足不足夠？

非常足夠 還算足夠 不大足夠 非常不夠

3. 九年一貫課程行以後，環境教育的推行會不會加強和改善？

會加強 沒改變 會變差 不一定

4. 公民概念中，最能夠和環境教育相結合的有哪五項（請按次序排列）？

社區參與 生產資源 經濟發展 公平正義 法律規定 公共政策
基本人權 義務責任 環境倫理 科技發展 生活品質 人與自然
公共精神 社會制度 政治運作 環境現況 資訊科技 道德觀念
永續發展 其他

5. 公民教學活動類型中，最能夠和環境教育相結合的有哪五項（請按次序排列）？

講述 視聽媒體教學法 探究式教學法 發現式教學
角色扮演 價值澄清法 議題分析法 欣賞教學法
問題解決教學法 道德發展教學法 戶外教學
辦論 其他

6. 九年一貫課程實行以後，你願不願意為環境教育盡更大心力？

非常願意 願意 有條件願意 不大願意 無所謂

四、 環境價值教育

1. 你認為國內今天一般民眾的環境價值觀有沒有偏差？

偏差十分嚴重 有些偏差 還好 十分健全，沒有偏差

2. 我國國民的環境價值教育足不足夠？
非常足夠 還算足夠 不大足夠 非常不夠
3. 公民與道德科教學中需要包含基本環境價值教育成分嗎？
需要 不需要 沒意見
4. 你認為目前公民與道德科教學中所包含的環境價值教育比重多不多？
很多 多 普通 少 很少 完全沒有
5. 九年一貫課程實行後，公民科推行環境價值教育的機會會增加還是減少？
增加 減少 沒變化 不知道
6. 對於價值教學的策略和方法，你知道得多不多？
很多 不少 有一點 少 很少
7. 如果有機會修習有關價值教學策略和方法的課程，你會參加嗎？
十分願意 願意 考慮看看 沒必要

五、 其他建議

非常謝謝您的協助！

附件三：環境價值問卷—各學科共同問卷

本環境價值問卷包括兩個部分：一個是信念的問題 < 1 至 24 題 >，以及一個行為傾向的問題 < 25 至 48 題 >，每個題目都沒有標準答案，只在了解個人的信念與行為傾向，所以請各位同學依據自己的想法作答。謝謝！

1. 我們應該常常思考自己生命的意義與價值
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
2. 我們應該時時關心其他人的生命安全
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
3. 我們應該愛護野花、野草以及各種動植物的生命
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
4. 我們應該保護自然生態環境
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
5. 我們應該採取討論與投票的方式來處理環境問題
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
6. 我們應該照顧環境弱勢族群的生活問題，如原住民、地震災民、土石流地區住民
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
7. 我們應該多參與社會服務的工作
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
8. 我們應該積極關心週遭的環境問題
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
9. 我們應該關心自家與周圍社區的環境衛生
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
10. 我們應該維護一個乾淨的飲水和安全的食物環境
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

11. 我們應該關心節約能源與資源
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
12. 我們應該參加學校或社區環境健康的活動
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
13. 我們應該在日常飲食生活中實施環保
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
14. 我們應該適當選購服飾以避免破壞生態環境
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
15. 我們應該注重自己的休閒生活品質
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
16. 送禮時的禮品包裝必須考慮對自然生態的不利影響
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
17. 我們應該嚴格限制對環境資源的開發利用，維護生態平衡
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
18. 我們應該反對任何干擾自然生態的行為
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
19. 我們相信地球上自然資源的蘊藏量是有限的
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
20. 我們應該關懷未來世代的生存與發展
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
21. 我們相信人類只是生態系中與其他物種相互相依的一個物體而已
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
22. 我們應該尊重自然系統本身的運作
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
23. 我們負有維護生態系良好運作與完整性的責任
 非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

24. 我們應該感激自然環境所提供的美學、心靈、與休閒的價值
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
25. 我會閱讀一些探討生命意義與價值的課外讀物
總是如此 經常如此 偶而 不常如此 從來沒有
26. 當同學意外受傷，我會主動幫忙照護
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
27. 除了學校種植小花小草的課程外，我會自動自發地種植和照顧植物。
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
28. 我不會踐踏草地
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
29. 我會關心限制使用塑袋、垃圾隨袋徵收與設置焚化爐的問題
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
30. 我會關心九二一地震災民的問題
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
31. 我會參加各種社會服務的工作
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
32. 我會關心社區和學校的環境議題，如垃圾清理、噪音 等等
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
33. 我會關心周遭環境的空氣、水是否新鮮乾淨
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
34. 我會注意安全衛生的飲食環境
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
35. 我會注意節約能源與資源再利用
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
36. 我會參加學校或社區舉辦的環境健康相關活動
非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意
37. 我和父母、兄弟姊妹儘量不使用免洗餐具

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

38. 我在家中做舊衣分類與資源回收

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

39. 我會安排自己的週末休閒生活，例如參加登山、健行等活動

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

40. 人際的禮尚往來，我會把禮物包裝得精美，暫時不管環保與否。

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

41. 我會注意保育類動植物的相關報導

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

42. 我會注意山坡地濫墾濫伐的相關問題

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

43. 日常生活中，我會節約用水用電

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

44. 我會注意永續發展相關的報導或書籍

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

45. 我會關心週遭的動植物，不使牠們受苦和受傷害

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

46. 日常生活中，我會使用天然材質的用品 < 如紙袋、棉麻的衣物 >

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

47. 我會主動參加種樹或植物認養的活動

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

48. 我常到戶外欣賞自然的美景

非常同意 同意 沒意見 不同意 非常不同意

附件四：

國民中學社會學習領域（公民素養）學生環境價值測驗表

一、二年級問卷

親愛的同學：

您好！這是一份由國科會委託「國立台灣師範大學公民教育與活動領導學系」所製發的學術性問卷。本問卷期望透過您的意見來瞭解同學的環境價值態度，做為環境價值教育課程研究之參考。

您的意見對本研究的結果相當重要，為使本問卷發揮其實用價值，請同學專心仔細地填答每一題。

若沒有您的協助，本研究將難以完成，謝謝您的幫忙 敬祝

學業進步 健康快樂

國立台灣師範大學公民教育與活動領導學系
鄧毓浩 敬啟

壹、個人基本資料

填答說明

1. 姓名、班級、座號請務必填答
2. 如果是三年五班 3 號 請寫 班級：305 座號：03
3. 請依實際狀況，在符合您個人選項的“ ”內打「✓」

1. 姓名：_____ 班級：_____ 座號：_____

2. 性別： (1) 男 (2) 女

貳、國民中學社會學習領域（公民素養）學生環境價值測驗

一、請您就以下的敘述判斷正確與否，以「」表示正確，「」表示不正確。

1. 人民在法律上一律平等，所以國家不應特別照顧少數民族和弱勢團體。
2. 我國向來是小農經濟社會，對公共設施需求少，公的觀念較不易形成，到現在還常有只問關係，不問是非的情形。
3. 社區是因利害結合而形成地區性組織。
4. 社區是一個法定的行政單位。
5. 社區發展主要賴政府來推動。
6. 社會變遷的目的，是使社會越來越進步，人類生活更合理。
7. 雖然交通法規嚴明規定，喝酒不開車，違者重罰，但酒醉駕車肇事仍時有所聞，可見法律制度的改變，仍須思想觀念的配合，才會造成變遷。
8. 散村是好幾百戶人家緊密的居住在一起，共同分享維持村落中的各種資源與設施。
9. 推動社區事務所需的支援，除了居民自己出錢出力外，也可以尋求企業協助，或向政府申請活動補助。
10. 在台灣，傳統社區形成的原因有血緣關係和同鄉關係。
11. 居民認為他們屬於這個社區，應關心認同社區的事務，就是一種社區意識。
12. 國家通常會將人民主要的權利，規定在法律或憲法上。
13. 責任是一個人團體中應盡的本分，與應該承擔的義務。
14. 「社區」是最近才有的新名詞，有待政府強迫人民參加。
15. 引進新的社會制度或新的價值觀念，會使原來的文化遭到淘汰。
16. 社區內的居民，熱心參與公共事務的人愈多，生活的品質就會因大家的努力而有所提升。

二、下列敘述請就您個人實際看法在適當的“”內打「✓」。

非	同	沒	不	非
常		意	同	常
同		意	同	不
意	意	見	意	同

1. 人類已經嚴重地破壞大自然環境。
2. 地球像一艘太空船，它的空間和資源是有限的。
3. 人類改變大自然會導致不幸的後果。
4. 人類的生命最有價值，所以任何開發都應以人類的利益為優先。
5. 為了生存，人類必須與大自然和諧相處。
6. 所有的生物，即使一草一木都有它們本身的價值，應予尊重，不應視之為工具或附屬品。

7. 人類為了社會及經濟發展，有時候會改造大自然（如興建水庫、河川截彎取直，開山填海）。
8. 居住在地球上的人必須開始減少物質的消耗。
9. 快速的經濟成長對環境所帶來的結果是弊多於利。
10. 改變自然環境以滿足人類生活所需，是人類擁有的權利。
11. 人人都有責任保護環境，我們要留給後代子孫一個好的生活環境。
12. 我們應該採取民主的方式來處理如興建垃圾場、焚化爐等環境問題。
13. 我們應該限制用塑膠袋與保麗龍的使用。
14. 我們應積極關心周遭的環境問題。
15. 我們應該關心學校和社區的環境議題，如垃圾清理、噪音等等。
16. 我們應該注意山坡地濫墾濫伐的相關問題。
17. 我們應該多參與社會服務的工作。
18. 為了保護社區環境，我們要結合社區人士共同行動。
19. 我們應該參加促進社區居民健康的活動。
20. 為了社區居民的生活品質，我們應該多利用網站來溝通意見。
21. 環保法規是為了保護大眾生活的環境品質，我們要切實遵守。
22. 保護社區環境，也需要兼顧每個居民的環境權（如要求居住在良好生活環境的權利）。
23. 我們應該將環境權列為基本人權。
24. 對於破壞生態環境的民眾（如捕殺伯勞鳥、亂倒廢棄物、製造噪音擾亂秩序），立法機關應該制訂相關環保法規，嚴懲違法者。
25. 取締環境污染，法律制裁愈重愈好。
26. 環境保育的法律，一旦制訂大家就應該共同遵守。
27. 如果有了強有力的環保人士及環保運動推動者，就不需要有環保法律了。
28. 對於環境污染製造者，我們要勇於檢舉。
29. 當環境遭受破壞時，經濟發展會受到影響。
30. 我們要留意自己日常生活的行為，避免破壞或污染環境。
31. 我們應該對自己製造的環境污染和環境破壞負起責任。
32. 合理利用資源是每個人的責任。
33. 我們要認識生活環境中的各種組成因子（如土壤、動植物、氣候、族群、建築等），因為它們與我們的生存息息相關。
34. 我們負有維護自然生態體系良好運作的責任。

- 35. 人人生而平等，人類必須相互尊重。
- 36. 迎合世界人權發展，我們應該伸張環境人權。
- 37. 我們應關心遭受土石流破壞地區的災民問題。
- 38. 我們應該照顧弱勢族群的生活問題，如原住民、地震災民。
- 39. 我們應以社會公益為依歸，維護環境品質，不可過份重視經濟利益的追求。
- 40. 歷史古蹟具有文化價值，我們要保護它。
- 41. 我們應該關懷後代子孫的生存與發展。
- 42. 我們應強調共生共存的合作精神，以獲取自然資源的永續利用。

總 經 偶 不 從
 是 常 常 來
 如 如 如 沒
 此 此 而 此 有

- 43. 即使花草樹木不會說話，我也會關心他們的生長，不會任意摘折。
- 44. 自然萬物都有其存在的價值，因此我不會任意傷害身旁的動植物。
- 45. 我會對住家周圍環境多付出一些關懷及行動，以維護住家環境的生活品質。
- 46. 我在面對環保爭議時，能包容並尊重不同的意見，與人和諧相處。
- 47. 我會主動關心與社區環境問題相關的訊息，並與他人討論。
- 48. 上街購物，我會自備塑膠袋。
- 49. 我會和家人一同討論社區環境問題。
- 50. 我會主動配合環境清潔週，參與社區清掃活動。
- 51. 我會督促家人一同參與社區環保活動。
- 52. 我會捐錢給公益團體、擔任義工或參加他們的活動。
- 53. 我會融入所屬團體（例如社團、社區、學校、家庭）中，並盡己之力使它更好。
- 54. 我會遵守環保法規，不製造髒亂。
- 55. 我會主動去學習瞭解與環保相關的法律。
- 56. 同學亂丟紙屑果皮，我會主動撿起，丟入垃圾桶。
- 57. 在日常生活中，我會盡可能減少資源的浪費。
- 58. 即使受到別人異樣眼光，我還是努力做好環境維護工作（如撿垃圾或整理環境）。
- 59. 儘管被認為「多管閒事」，我還是會向師長檢舉破壞環境衛生的人。

60. 社會中有一群被忽視的弱勢族群(如獨居老人、街頭遊民、殘障人士),我會留意及關心他們的日常生活,並給予必要的協助。

附件五：

國民中學社會學習領域（公民素養）學生環境價值測驗表

三年級問卷

親愛的同學：

您好！這是一份由國科會委託「國立台灣師範大學公民教育與活動領導學系」所製發的學術性問卷。本問卷期望透過您的意見來瞭解同學的環境價值態度，做為環境價值教育課程研究之參考。

您的意見對本研究的結果相當重要，為使本問卷發揮其實用價值，請同學專心仔細地填答每一題。

若沒有您的協助，本研究將難以完成，謝謝您的幫忙 敬祝

學業進步 健康快樂

國立台灣師範大學公民教育與活動領導學系

鄧毓浩 敬啟

壹、個人基本資料

填答說明

4. 姓名、班級、座號請務必填答
5. 如果是三年五班 3 號 請寫 班級：305 座號：03
6. 請依實際狀況，在符合您個人選項的“ ”內打「✓」

1. 姓名：_____ 班級：_____ 座號：_____

3. 性別： (1) 男 (2) 女

貳、國民中學社會學習領域（公民素養）學生環境價值測驗

一、請您就以下的敘述判斷正確與否，以「」表示正確，「」表示不正確。

1. () 人民在法律上一律平等，所以國家不應特別照顧少數民族和弱勢團體。
2. () 我國向來是小農經濟社會，對公共設施需求少，公的觀念較不易形成，到現在還常有只問關係，不問是非的情形。
3. () 馬路旁邊違法設置攤販，不但阻塞交通，而且妨害環境衛生，並使我們社會賠上很大的機會成本。
4. () 每年四月二十二日為「世界地球日」，當天全球各地同時舉辦各項活動，此活動目的在喚醒人們重視人口膨脹問題。
5. () 流動攤販的增加，對社會而言，會造成不好的外部效果。
6. () 國家通常會將人民主要的權利，規定在法律或憲法上。
7. () 責任是一個人團體中應盡的本分，與應該承擔的義務。
8. () 馬爾薩斯認為人類終究會面臨飢荒與貧窮。
9. () 溫妮颱風發出大地反撲的怒吼，但我們仍相信人定勝天。
10. () 開發替代能源，是減少石油危機威脅的可行之道。
11. () 個人減少垃圾量並做資源回收，無助於減低環境污染。
12. () 將自己打扮漂亮再上街，只為自己高興，並不形成外部效果。
13. () 「斧斤以時入山林」是在說明過度耗絕自然資源。
14. () 無限制使用流刺網捕魚，無損海洋長期生產力。
15. () 資源的稀少性是相對於人類無窮的慾望而言。
16. () 尖端科技需要不斷地研發，所以應該投入大量的自然資源。
17. () 即使資源有限，我們仍須分配資源給未來使用，以生產更多更好的產品。

二、下列敘述請就您個人實際看法在適當的“”內打「✓」。

非	同	沒	不	非
常		意	同	常
同		意	同	不
意	意	見	意	同

1. 人類已經嚴重地破壞大自然環境。
2. 地球像一艘太空船，它的空間和資源是有限的。
3. 人類改變大自然會導致不幸的後果。
4. 人類的生命最有價值，所以任何開發都應以人類的利益為優先。
5. 為了生存，人類必須與大自然和諧相處。
6. 所有的生物，即使一草一木都有它們本身的價值，應予尊重，不應視之為工具或附屬品。

7. 人類為了社會及經濟發展，有時候會改造大自然（如興建水庫、河川截彎取直，開山填海）。
8. 居住在地球上的人必須開始減少物質的消耗。
9. 快速的經濟成長對環境所帶來的結果是弊多於利。
10. 改變自然環境以滿足人類生活所需，是人類擁有的權利。
11. 人人都有責任保護環境，我們要留給後代子孫一個好的生活環境。
12. 我們應該採取民主的方式來處理如興建垃圾場、焚化爐等環境問題。
13. 我們應該限制用塑膠袋與保麗龍的使用。
14. 我們應積極關心周遭的環境問題。
15. 我們應該關心學校和社區的環境議題，如垃圾清理、噪音等等。
16. 我們應該注意山坡地濫墾濫伐的相關問題。
17. 我們應該多參與社會服務的工作。
18. 為了保護社區環境，我們要結合社區人士共同行動。
19. 我們應該參加促進社區居民健康的活動。
20. 為了社區居民的生活品質，我們應該多利用網站來溝通意見。
21. 環保法規是為了保護大眾生活的環境品質，我們要切實遵守。
22. 保護社區環境，也需要兼顧每個居民的環境權（如要求居住在良好生活環境的權利）。
23. 我們應該將環境權列為基本人權。
24. 對於破壞生態環境的民眾（如捕殺伯勞鳥、亂倒廢棄物、製造噪音擾亂秩序），立法機關應該制訂相關環保法規，嚴懲違法者。
25. 取締環境污染，法律制裁愈重愈好。
26. 環境保育的法律，一旦制訂大家就應該共同遵守。
27. 如果有了強有力的環保人士及環保運動推動者，就不需要有環保法律了。
28. 對於環境污染製造者，我們要勇於檢舉。
29. 當環境遭受破壞時，經濟發展會受到影響。
30. 我們要留意自己日常生活的行為，避免破壞或污染環境。
31. 我們應該對自己製造的環境污染和環境破壞負起責任。
32. 合理利用資源是每個人的責任。
33. 我們要認識生活環境中的各種組成因子（如土壤、動植物、氣候、族群、建築等），因為它們與我們的生存息息相關。
34. 我們負有維護自然生態體系良好運作的責任。

- 35. 人人生而平等，人類必須相互尊重。
- 36. 迎合世界人權發展，我們應該伸張環境人權。
- 37. 我們應關心遭受土石流破壞地區的災民問題。
- 38. 我們應該照顧弱勢族群的生活問題，如原住民、地震災民。
- 39. 我們應以社會公益為依歸，維護環境品質，不可過份重視經濟利益的追求。
- 40. 歷史古蹟具有文化價值，我們要保護它。
- 41. 我們應該關懷後代子孫的生存與發展。
- 42. 我們應強調共生共存的合作精神，以獲取自然資源的永續利用。

總 經 偶 不 從
 是 常 常 來
 如 如 如 沒
 此 此 而 此 有

- 43. 即使花草樹木不會說話，我也會關心他們的生長，不會任意摘折。
- 44. 自然萬物都有其存在的價值，因此我不會任意傷害身旁的動植物。
- 45. 我會對住家周圍環境多付出一些關懷及行動，以維護住家環境的生活品質。
- 46. 我在面對環保爭議時，能包容並尊重不同的意見，與人和諧相處。
- 47. 我會主動關心與社區環境問題相關的訊息，並與他人討論。
- 48. 上街購物，我會自備塑膠袋。
- 49. 我會和家人一同討論社區環境問題。
- 50. 我會主動配合環境清潔週，參與社區清掃活動。
- 51. 我會督促家人一同參與社區環保活動。
- 52. 我會捐錢給公益團體、擔任義工或參加他們的活動。
- 53. 我會融入所屬團體（例如社團、社區、學校、家庭）中，並盡己之力使它更好。
- 54. 我會遵守環保法規，不製造髒亂。
- 55. 我會主動去學習瞭解與環保相關的法律。
- 56. 同學亂丟紙屑果皮，我會主動撿起，丟入垃圾桶。
- 57. 在日常生活中，我會盡可能減少資源的浪費。
- 58. 即使受到別人異樣眼光，我還是努力做好環境維護工作（如撿垃圾或整理環境）。
- 59. 儘管被認為「多管閒事」，我還是會向師長檢舉破壞環境衛生的人。

60. 社會中有一群被忽視的弱勢族群(如獨居老人、街頭遊民、殘障人士),我會留意及關心他們的日常生活,並給予必要的協助。

附件六

台北市信義國中一、二年級準實驗教學教案設計（詳案）

第一堂課 單元一：環境變變變

公民素養	教學目標	教學活動		教具	時間	能力指標
		教師活動	學生活動			
社區參與	讓學生了解即將探討的主題 能欣賞社區的變化之美	<p>貳、準備活動</p> <p>一、閱讀教材並分析課文內容</p> <p>二、蒐集補充教材資料</p> <p>三、設計教學活動</p> <p>四、準備教具</p> <p>參、發展活動</p> <p>一、引起動機：</p> <p>(一) 呈現主題：教師說出並於黑板上貼上標題海報「單元一：環境變變變」。</p> <p>(二) 榮譽榜介紹：各組起點代表物都是青蛙卵，凡加滿七分者進化為蝌蚪，再加滿七分則進化為青蛙，加分最多的小組為今日優勝小組。</p> <p>(三) 使用 Powerpoint 教學</p> <p>1. 簡介學校環境的變遷：讓同學觀看學校過去的老照片，並猜看現今的何處，比較學校過去與現在環境變遷的狀況。(猜對問題的小組，榮譽榜加分)</p> <p>2. 簡介學區附近的環境：讓同學觀看學區附近的老照片，並猜看現今的何處，比較學區過去與現在環境變遷的狀況。(猜對問題的小組，榮譽榜加分)</p> <p>3. 簡介信義區的環境變遷：</p> <p>(1) 舊時的興雅庄：其涵蓋範圍為現今松山菸廠、國父紀念館、信義計畫區。</p> <p>(2) 三張犁靶場：日治時期即</p>	<p>一、預習課文</p> <p>二、請全班同學分成四組，並在上課前就定位</p> <p>專心聆聽</p> <p>專心聆聽</p> <p>仔細觀看</p> <p>專心聆聽</p> <p>回答教師問題</p>	海報 榮譽榜 ppt 榮譽榜	15 ,	1-3-9 1-4-2 1-4-3 2-1-1 (環) 3-2-2

	<p>能分辨社會變遷的三種層次</p> <p>能了解社會變遷所帶來</p>	<p>為靶場，後成為台北市高中生練習打靶的場地。民國七十年代改建為中強公園。</p> <p>(3) 合興、金興礦場：位於信義路五段 150 巷「飛宏象山」往慈惠堂的山路旁，早已關閉荒無多時，難以發現。</p> <p>(4) 四四南村：位於世貿旁，國民政府來台前便已存在，後因種種因素而被拆遷。</p> <p>4. 認識現今信義區的環境：(猜對問題的小組，榮譽榜加分)</p> <p>(1) 行政中心：信義區行政中心大樓、台北市政府</p> <p>(2) 娛樂中心：信義計畫區內（華納威秀、新光三越、新舞臺）</p> <p>(3) 醫療中心：台北醫學院</p> <p>(4) 金融中心：世貿、金融大廈</p> <p>二、主要活動</p> <p>(一) 社會變遷</p> <p>1. 統整說明課文，並以 ppt 呈現：</p> <p>(1) 說明社會變遷三層次：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 器物：變化最明顯、快速的層次。如：交通工具的變遷。 ● 制度：包含風俗習慣及社會制度。如：台北市垃圾費隨袋徵收規定的制定。 ● 理念：即所謂的價值觀念，其變化是較為緩慢、不明顯的層次。如：早期人們認為人定勝天，今人們覺察到應具有環保意識。 <p>(2) 說明社會變遷三層次彼此</p>	<p>仔細觀看 專心聆聽 回答教師問題</p> <p>仔細觀看 專心聆聽</p>	<p>ppt 榮譽榜</p> <p>ppt</p>	<p>8</p> <p>15</p>	
--	---------------------------------------	--	--	-------------------------------	--------------------	--

<p>的影響</p> <p>能分辨社會變遷的三種層次</p> <p>能培養小組團隊精神</p> <p>能培養思考能力</p> <p>能培養關心社區環境的態度</p> <p>公共精神</p> <p>社區</p>	<p>之間的關係：三者相互影響，牽一髮而動全身。</p> <p>(3)社會變遷所帶來的衝擊：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 價值體系的混亂：如當傳統人定勝天的觀念遇上現代保護環境的想法時，衝突的價值觀念會產生偏差的行為表現。 ● 個人的適應問題：如早期四四南村的居民被迫遷離家園，個人的心理調適問題如何解決。 ● 弱勢族群的權益：如四四南村的居民因政府徵收土地而被迫遷離家園，政府是否應保障其基本之生存權利，給予適當的補助與協助。 <p>(二) 評量遊戲—分類遊戲(附件十一)</p> <p>1. 說出並於黑板貼上標題海報「分類遊戲」。</p> <p>2. 說明遊戲進行規則</p> <p>(1) 各組輪流選一題號作答</p> <p>(2) 作答時高舉答案卡</p> <p>(3) 答對之小組加一分，答錯之小組不扣分。</p> <p>(4) 答錯之小組所選的題目由下一組優先回答。若回答正確，則有再一次答題的機會。</p> <p>(5) 請組長到講台前領取答案卡</p> <p>3. 進行活動</p> <p>4. 總結活動進行狀況</p> <p>參、綜合活動</p> <p>一、實際行動教學</p> <p>(一) 呈現主題：說出並</p>	<p>專心聆聽</p> <p>組長到講台前領取答案卡</p> <p>小組合作回答問題</p> <p>仔細觀看</p> <p>回答問題</p>	<p>海報</p> <p>ppt</p> <p>榮譽榜</p> <p>答案卡</p>	<p>15'</p>		
--	--	--	--	------------	--	--

參與	能培養維護社區環境的行動力	<p>緝令」。</p> <p>(二) 使用 Powerpoint 教學，觀賞社區環境的照片。</p> <p>(三) 發下「社區追緝令」、「我的行動日記」作業單，並請同學完成「社區追緝令」之作業單。</p> <p>(四) 請同學發表心得及感想</p> <p>(五) 說明「我的行動日記」之進流程與方式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 行動日記由個人完成 2. 說明作業單之內容 3. 往後每節課均請自願同學分享自己的行動日記，自願分享者該小組加分。 <p>二、交代下次上課準備事項</p> <p>(一) 小組座位安排</p> <p>(二) 完成「社區追緝令」作業單並在下次上課前交給小老師。</p> <p>(三) 完成至少一則「我的行動日記」</p> <p>(四) 預告：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發下「中強公園樹蛙棲息地改建為公園休憩地」、「四四南村被政府徵收為公有地」之相關資料。 2. 請同學閱讀上述資料，並利用課餘時間蒐集相關資料。 <p>(五) 表揚優勝小組</p> <p>三、下課</p>	<p>專心寫作</p> <p>自由發表</p> <p>專心聆聽</p> <p>仔細聆聽</p> <p>組長到講台前領取資料</p> <p>給予優勝小組愛的鼓勵</p>	<p>海報</p> <p>ppt</p> <p>學習單</p> <p>榮譽榜</p> <p>相關資料</p> <p>榮譽榜</p>	<p>1-4-7</p> <p>5-2-2</p> <p>6-4-4</p> <p>(環)</p> <p>3-1-2</p> <p>3-2-1</p> <p>3-2-2</p> <p>3-3-1</p> <p>4-1-2</p> <p>5-2-1</p>
----	---------------	--	---	---	---

第二堂課 單元二：經濟發展與社區環境保護 I

公民素養	教學目標	教學活動		教具	時間	能力指標
		教師活動	學生活動			
		<p>壹、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、閱讀教材 二、準備教具 	<ol style="list-style-type: none"> 一、預習課文 二、閱讀「中強公園樹 			

<p>社區參與 社會正義 義務責任 公共精神 環境</p>	<p>能分析討論議題之優缺點 能培養歸納統整資料之能力 能培養溝通協調之能力 能培養尊重他人不同意見的態度</p>	<p>三、蒐集補充資料 四、設計教學活動</p> <p>貳、發展活動 一、引起動機 (一) 呈現主題：說出並於黑板貼上標題海報「經濟發展與社區環境保護」,「議題討論」,「中強公園樹蛙棲息地改建為公園休憩地」,「四四南村被政府徵收為公有地」 (二) 組長檢查時間 1. 請組長檢查小組成員應攜帶之物品。 2. 依各組所準備之資料、作業給予加分。</p> <p>二、主要活動 (一) 議題討論：「中強公園樹蛙棲息地改建為公園休憩地」(附件九)、「四四南村被政府徵收為公有地」(附件十) 1. 引言：約略說明信義區早期為農地、荒地為多，今多開發為商業區、住宅區。而這樣的變遷，同學們喜歡嗎？答案或許因人而異。如果社區的變遷因為有我們的關心和參與而變化得更好，那麼我們就來試一試。 2. 貼上「議題討論流程」海報於</p>	<p>蛙棲息地改建為公園休憩地」,「四四南村被政府徵收為公有地」之相關資料，並利用課餘時間蒐集相關資料 三、完成「社區追緝令」作業單並在上課前交給小老師 四、完成至少一則「我的行動日記」 五、請全班同學分成四組，並在上課之前就定位</p> <p>各組長檢查： 1. 上節課所發資料是否攜帶 2. 是否有相關補充資料 3. 行動日記完成篇數</p> <p>專心聆聽</p>	<p>海報 榮譽榜 海報</p>	<p>5' 35'</p>	<p>1-4-2 4-4-2 5-3-5 5-4-5 6-4-4 8-2-2 (環) 3-1-2 3-2-1 3-2-2 3-3-1 3-3-2</p>
---	---	---	---	--------------------------	-------------------	--

倫理		<p>黑板上</p> <p>3. 說明議題討論進行之規則</p> <p>(1) 第一、二組閱讀「四四南村被政府徵收為公有地」資料。第三、四組閱讀「中強公園樹蛙棲息地改建為公園休憩地」資料。</p> <p>(2) 小組閱讀資料時間三分鐘</p> <p>(3) 小組討論時間十二分鐘，並完成作業單。</p> <p>(4) 小組推派代表發表</p> <p>(5) 第一組報告「四四南村被政府徵收為公有地」之優點，第二組報告「四四南村被政府徵收為公有地」之缺點；第三組報告「中強公園樹蛙棲息地改建為公園休憩地」之優點，第四組報告「中強公園樹蛙棲息地改建為公園休憩地」之缺點。</p> <p>(6) 腦力激盪時間，報告組以外的同學若提出補充意見，小組分數則加二分。</p> <p>(8) 討論時參與熱烈的小組榮譽榜加分</p> <p>(7) 組長到講台前領取作業單</p> <p>2. 進行小組討論</p> <p>3. 進行腦力激盪</p> <p>4. 教師歸納：</p> <p>(1) 在腦力激盪結束後同學的選擇是否有所改變？</p> <p>(2) 小組的共識如何達成，這就是一種民主的歷程。</p> <p>(3) 無論同學們的選擇為何，要考慮的是人類與自然之間的利益是否能達到平衡。</p> <p>(4) 無論同學們的選擇為何，議題中的狀況都已是發生的事實，既然同學們在參與討論時都如此熱烈，我們更應把這股熱忱投注</p>	<p>專心聆聽</p> <p>各組長到講台前領取學習單</p> <p>各組討論並認真參與認真參與並踴躍發言</p> <p>專心聆聽</p>	學習單		<p>4-3-1</p> <p>4-3-2</p> <p>5-3-4</p>
----	--	--	---	-----	--	--

公共精神 社區參與	能培養關心社區環境的態度 能培養維護社區環境的行動力	在目前自身所居住的社區當中。 參、綜合活動 一、補充前一活動之注意事項 二、徵求自願同學分享「我的行動日記」 三、交代下次上課準備事項 （一）小組座位安排 （二）完成至少一則「我的行動日記」 （三）請同學利用課餘時間完成本節課之作業單，並於下次上課前交給小老師。 四、表揚優勝小組 五、下課	仔細聆聽 自由發表 給予優勝小組愛的鼓勵	榮譽榜	5'	1-4-7 (環) 4-1-2 5-2-1
--------------	-------------------------------	--	--------------------------------	-----	----	--------------------------------

第三節課 單元三：經濟發展與社區環境保護 II

公民素養	教學理念	教學活動		教具	時間	能力指標
		教師活動	學生活動			
社區參與 公共精神 義務責任	能透過討論過程作不同角度思考 能培養小組團隊精神	壹、準備活動 一、閱讀教材 二、蒐集補充教材資料 三、設計教學活動 四、準備教具 貳、發展活動 一、引起動機： （一）呈現主題：說出並於黑板貼上標題海報「經濟發展與社區環境保護 II」、「體驗活動」、「不可能的任務」、「佔地為王」。 （二）體驗活動--不可能的任務(附件八)	一、預習課文 二、完成至少一則「我的行動日記」 三、請全班同學分成四組，並在上課前就定位。 四、請小老師在教室地板上畫好格子。 專心聆聽	海報 拼圖卡	12'	(環) 3-1-2

環境倫理義務責任	能透過討論過程作不同角度思考能培養關心社區環境的態度	<p>1. 說明活動進行規則：</p> <p>(1) 此為小組拼圖競賽</p> <p>(2) 競賽時間三分鐘</p> <p>(3) 聽哨音開始動作與結束</p> <p>(4) 完成拼圖的小組給一個歡呼。</p> <p>(5) 依各組完成的先後順序，分別加四、三、二、一分。</p> <p>(6) 若限定時間內未完成，則依各組完成的拼圖塊數多寡，依序加分。</p> <p>2. 請組長到講台前領取拼圖卡</p> <p>3. 請小組成員將桌面清空</p> <p>4. 進行遊戲</p> <p>5. 依各組完成先後順序加分</p> <p>6. 請同學思考在此遊戲中你有何體會和感受？並將作業單內容完成。</p> <p>7. 作業單內容分享，發言之小組給予加分。</p> <p>8. 結語：</p> <p>(1) 希望同學能從此活動中，體會到個人力量聚集後，團結力量大。</p> <p>(2) 既然團體的力量大於個人，社區環境的維護、公眾事務的參與，也須靠所有人一同關心、參與，才能提升我們社區生活環境的品質。</p> <p>二. 主要活動</p> <p>(一) 體驗活動-- 佔地為王 (附件十二)</p> <p>1. 說明活動進行規則並進行：</p> <p>(1) 請組長到講台前領取圖卡</p> <p>(2) 各組成員每人至少拿一張圖卡，且每一種圖卡至少有一人拿。</p> <p>(3) 圖卡種類有：</p>	<p>組長到台前領取拼圖卡</p> <p>將桌面清空</p> <p>認真參與</p> <p>組長到台前領取作業單</p> <p>認真寫作</p> <p>踴躍發言</p> <p>仔細聆聽</p>	<p>榮譽榜哨子</p> <p>學習單</p> <p>圖卡榮譽榜哨子</p>	<p>3-2-1</p> <p>30'</p> <p>5-3-5</p> <p>6-4-4</p> <p>(環)</p> <p>3-1-2</p> <p>3-2-1</p> <p>3-3-1</p>
----------	----------------------------	---	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● 居民 ● 植物 ● 工廠 ● 商業大樓 <p>(4) 將「山」、「水」的圖卡隨意分散放在教室中間畫好的格子內。</p> <p>(5) 請全班同學帶著自己的圖卡到教室中間，選好一塊地站著。但注意：「山」、「水」之地不可佔領。</p> <p>(6) 請同學在自己前後左右的鄰居中，選擇一個猜拳的對象，聽哨音動作。猜贏者腳踩兩塊地，猜輸者回座位。</p> <p>(7) 拿到植物圖卡者不可找人猜拳，只能被動猜拳。</p> <p>(8) 沒有猜拳者在原地不動</p> <p>(9) 吹哨音動作及結束，第一階段搶地結束。</p> <p>(10) 第二階段搶地開始：若同學的前後左右有「山」、「水」之地，可選擇佔領與否。若有兩人以上欲佔領同一塊「山」、「水」之地，則猜拳決定。</p> <p>(11) 統計各組所佔之地數：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 每搶一塊居民、工廠、植物、商業大樓之地，加一分。 ● 每搶一塊山、水之地扣一分。 <p>(12) 請同學思考：若教室中間這塊地，就是我們的社區，從一開始它是一塊只有山水存在的環境，到後來人類大舉進入，使得社區環境與原來大不相同，這樣的社區環境變遷，你有何感覺？</p>	<p>選擇一塊地站著</p> <p>選好猜拳對象</p> <p>兩兩猜拳 猜輸者回座位 猜贏者腳踩兩塊地</p> <p>兩兩猜拳 猜輸者站原地 猜贏者腳踩三塊地</p> <p>仔細聆聽</p>	學習單		
--	--	--	--	-----	--	--

<p>公共精神</p> <p>社區參與</p>	<p>能培養關心社區環境的態度</p> <p>能培養維護社區環境的行動力</p>	<p>(13) 請同學將活動後的體驗感受寫在作業單中，並完成作業單。</p> <p>(14) 作業單內容分享，發言之小組給予加分。</p> <p>2. 結語：</p> <p>(1) 當我們全班同時都站在教室當中時，同學所感受到的擁擠、熱鬧、有壓力的感覺，是否像我們現今所居住的社區？</p> <p>(2) 為何活動中，搶山、水之地要扣分？</p> <p>(3) 希望同學能從此活動中，體會到社區參與的重要性。畢竟我們生活的環境每天都在變化，只要我們一不注意、一不留心，環境的變化便很難再恢復。因此，只有居民們多關心、多參與社區的活動及公共事務，我們的生存環境才能獲得一定的品質及保障。</p> <p>肆、綜合活動</p> <p>一. 徵求自願同學分享「我的行動日記」，發表者之小組加二分。</p> <p>二. 交代下次上課注意事項</p> <p>(一) 小組座位安排</p> <p>(二) 完成所有「我的行動日記」</p> <p>(三) 請同學完成「我的行動日記」封面。</p> <p>(四) 封面利用廢棄物材料完成，使之化腐朽為神奇。</p> <p>(五) 請同學於下節課攜帶已完成之「我的行動日記」</p> <p>三. 表揚優勝小組</p> <p>四. 下課</p>	<p>組長到台前領取作業單</p> <p>專心寫作</p> <p>踴躍發言</p> <p>仔細聆聽</p> <p>回答問題</p> <p>專心聆聽</p> <p>自由發表</p> <p>仔細聆聽</p> <p>給予優勝小組愛的鼓勵</p>	<p>榮譽榜</p>	<p>3'</p>	<p>1-4-7</p> <p>(環)</p> <p>1-3-1</p> <p>3-2-1</p> <p>3-2-2</p> <p>3-3-1</p> <p>5-2-1</p> <p>5-3-4</p>
-------------------------	--	---	---	------------	-----------	---

公民素養	教學目標	教學活動		教具	時間	能力指標
		教師活動	學生活動			
公共精神 社區參與	能培養關心社區環境的態度 能培養參與公眾事務的行動力 能培養資源再利用的能力	<p>壹、準備活動</p> <p>一、閱讀教材並分析課文內容</p> <p>二、蒐集補充資料</p> <p>三、設計教學活動</p> <p>四、準備教具</p>	<p>一、預習課文</p> <p>二、請全班同學分成四組，並在上課之前就定位</p> <p>三、完成全部之「我的行動日記」及其封面</p> <p>四、攜帶已完成之「我的行動日記」</p>	海報	5'	1-4-7 4-4-4 5-3-5 6-4-4
		<p>貳、發展活動</p> <p>一.引起動機</p> <p>(一) 呈現主題：說出並於黑板貼上標題海報「社區追緝令」、「我的行動日記」</p> <p>(二) 組長檢查時間</p> <p>1. 請組長檢查小組成員完成「我的行動日記」的人數，並依完成人數給予加分。</p> <p>2. 請組長檢查小組成員完成「我的行動日記」封面的人數，並依完成人數給予加分。</p> <p>(三) 徵求自願同學分享「我的行動日記」，發表者之小組加二分。</p> <p>(四) 徵求自願同學展示「我的行動日記」之封面，展示者之小組給予加分。</p>	<p>組長檢查</p> <p>自由發表</p> <p>踴躍參與 仔細欣賞</p>			
公共精神 義務責任 法律規範	<p>能培養歸納、統整資料之能力</p> <p>能培養小組團隊合作之精神</p>	<p>二.主要活動</p> <p>(一)「我的行動日記」總整理</p> <p>1. 請各組將小組中所有「我的行動日記」作一整理，並將統整內容寫在海報中。</p> <p>2. 海報整理內容為：</p> <p>(1) 所有行動項目</p> <p>(2) 可協助的行政機關</p> <p>(3) 可協助的法律途徑</p>		<p>海報</p> <p>紙</p> <p>麥克筆</p> <p>磁鐵</p> <p>CD</p> <p>錄音機</p>	30'	5-3-5 (環) 4-1-2

<p>社會正義 環境倫理</p>	<p>能培養欣賞自然之美的態度 能建立正確的法治觀念 能明白環境永續經營的重要性</p>	<p>(4) 每人寫一句感想 3. 請組長到講台前領取海報紙及麥克筆 4. 討論時間內，各組可依需要移動座位。 5. 討論時間開始，並放下音樂。 6. 音樂聲停止表示討論時間終止。最先完成的小組給予加分。 7. 將黑板上各組完成之「我的行動日記」分別作一討論、整理。 8. 請各組作其他補充，發言之小組給予加分。 9. 就海報上未寫出的行政機關及法律部分再作補充說明。</p> <p>參、綜合活動 一. 心靈饗宴 (一) 講解課文：要以寬闊的胸襟、包容的心態來面對社會的變遷。並且養成終身學習的觀念，才能適應社會的變遷。 (二) 請同學聆聽一段自然音樂並欣賞數張自然風景圖片及開發中的環境圖片 (三) 在音樂及圖片欣賞下，引導學生思考社會的變遷隨時隨地在發生，身為居民的我們，該具有哪些態度來參與社區環境變遷的過程？又該應有哪些行動來維護社區環境的品質？如此社區的山水依舊美好 (四) 鼓勵各位同學持續行動日記中的行動。 (五) 結語： 1. 回顧此一議題課程，從學校、社區、整個信義區的環境</p>	<p>組長到講台前領取海報紙及麥克筆 認真參與並完成討論內容 將完成海報貼於黑板上 仔細觀看 專心聆聽 踴躍發言 專心聆聽 專心欣賞 仔細聆聽與思考 仔細聆聽</p>	<p>榮譽榜 CD 錄音機 風景圖片</p>	<p>10'</p>	<p>1-4-7 4-4-4 6-4-4 (環) 3-1-2 3-2-2 3-3-1 3-3-2 3-3-4</p>
----------------------	--	--	---	------------------------------------	------------	--

		<p>變遷來思考，若希望我們的居住環境可以永續發展，我們就應該尊重這個環境中的各種生物、族群，也包括對大自然的尊重，畢竟人們也是環境中的一種生物，我們對環境只有其使用權，但沒有絕對的使用權。</p> <p>2. 當生存環境遭到不良變化時，身為社區居民一份子的我們，該有何義務與責任來維護我們居住環境的品質？尤其當弱勢族群（如：四四南村）權利受到侵害時，我們又是否能挺身而出，為其伸張社會正義？</p> <p>3. 當我們為維護社區環境、伸張社會正義而採取行動時，若遇到阻礙，我們是否會運用現有的社會資源，如行政機關、法律途徑來尋求支援？</p> <p>4. 若人人皆能如此，我們的居住環境會變得更好！我們的後代子孫便能長久生存於此。而這裡蛙叫鳥鳴依舊、青山流水依舊。</p> <p>二. 請組長將行動日記收齊後交給小老師</p> <p>三. 表揚優勝小組</p> <p>四. 下課</p>	<p>給予優勝小組愛的鼓勵</p>	
--	--	--	-------------------	--

台北市信義國中三年級準實驗教學教案設計（詳案）

第一堂課 單元一：地球只有一個

公民素養	教學目標	教學活動		教具	時間	能力指標
		教師活動	學生活動			
環境倫理公共精神	讓學生了解即將探討的主題	壹、準備活動 一、分析課文內容 二、蒐集補充資料 三、準備教具 四、設計教學活動 貳、發展活動 一、引起動機： （一）榮譽榜介紹：各組一開始都是小樹苗，加滿七分後長大成為大樹，再加七分後就會結出甜美的果實，加分最多即為今日的優勝小隊。 （二）超級比一比 1. 呈現主題：教師說出並於黑板上貼上標題海報「單元一：地球只有一個」、「超級比一比」 2. 引言： (1) 若有人詢問：「你住在何處？」同學會如何回答？ (2) 不論同學家住何處，我們都可以這麼說：「我住在地球上」。地球是人類共同生活的環境，從古到今，它歷經了無數的變遷，然而人類對它的影響是好還是壞呢？ 3. 播放簡報 ppt (1) 大自然風景 (2) 人為改造後的環境 4. 教師提問 (1) 看完影片後，你的感想為何？ (2) 台灣的環境面臨了什麼問	一、事先預習課文 二、全班同學分成四組，上課前按馬蹄形坐好 專心聆聽 回答問題 仔細觀看	榮譽榜 海報 ppt	2 10	1-4-7 9-4-5 (環) 3-3-1 2-2-1
		能了解環境的重要性				

<p>能了解台灣經濟發展的過程</p>	<p>題？ (3)這些問題的根源為何？ (二)台灣經濟發展四十年 1. 引言：台灣在過去數十年內創出傲人的經濟奇蹟，但也在開發過程中，汙染了我們的大地，汙染並非一朝一夕所造成，而是經年累月，現在就讓我們看 ppt 來進一步了解這台灣經濟發展的四十年！ 2. 播放 ppt (1)1940 年代： A 工業日本，農業台灣 B 幣制改革 (2)1950 年代 A 韓戰爆發 B 美援 C 土地改革 D 進口替代 (3)1960 年代 A 出口導向 B 加工出口區 (4)1970 年代 A 外交變局 B 石油危機 (5)1980 年代 A 人民所得持續成長 B 環境品質低落 2. 教師歸納：開發經濟需要資源，試想資源是否有耗竭的一天？這問題一直有所爭議，而在本課中介紹了二派說法。</p>	<p>回答問題 認真思考 專心聆聽 仔細觀看</p>	<p>ppt</p>	<p>12</p>	<p>8</p>
<p>能理解馬爾薩斯人口論</p>	<p>二、主要活動 (一)馬爾薩斯人口論 1. 呈現主題：教師說出並於黑板上貼上標題海報「資源有限」 2. 以 ppt 呈現 (1)悲觀論 (馬爾薩斯):「人口</p>	<p>專心聆聽 回答問題</p>	<p>海報</p>	<p>5</p>	<p></p>

	<p>能明白環境永續經營的重要性</p> <p>能了解馬告國家公園的基本資料</p>	<p>以等比級數增加，糧食以等差級數成長。」所以，馬爾薩斯認為糧食增加速度趕不上人口成長，飢荒的未來是可以預見的。</p> <p>(2)樂觀論：「技術進步可使資源有效的利用，甚至能讓資源再生」</p> <p>(3)補充時事：「水稻基因體解碼完成」(附件十七)</p> <p>3.教師歸納：</p> <p>(1)人類對資源的依賴甚深，但資源畢竟是有限的，因此，如何讓資源永續發展便是很重要的課題。</p> <p>(2)現行保護資源的途徑，包括設置保護區或國家公園等。然而，保護途徑並非完全為人們所接受，近日對於馬告國家公園設置的爭議就是很好的例子。</p> <p>(二)馬告國家公園的設置</p> <p>1.呈現主題：教師說出並於黑板上貼上標題海報「議題呈現」</p> <p>2.播放 ppt</p> <p>(1)馬告國家公園的基本資料與發展緣起</p> <p>(2)對於設置馬告國家公園之各方意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 原住民 ◆ 政府 ◆ 民間團體 <p>3.發下教師所蒐集馬告國家公園的資料與學習單</p> <p>參、綜合活動</p> <p>一、議題引導教學</p> <p>(一)ppt 的內容問答</p> <p>(二)講解學習單書寫方式</p>	<p>仔細觀看</p> <p>專心聆聽</p> <p>專心聆聽</p> <p>仔細觀看</p> <p>組長領取學習單</p>	<p>ppt</p> <p>學習單</p>	
--	--	--	--	-----------------------	--

		二、交代下週注意事項： (一)完成學習單並在下次上課時繳交 (二)請同學利用課餘時間蒐集相關資料。 三、獎勵優勝小隊 四、下課	回答問題 專心聆聽			
--	--	---	--------------	--	--	--

第二堂課 單元二：經濟發展與環境保護 I

公民素養	教學目標	教學活動		教具	時間	能力指標
		教師活動	學生活動			
環境倫理公共精神		壹、準備活動 一、分析課文內容 二、蒐集補充資料 三、準備教具 四、設計教學活動	一、事先預習課文 二、完成學習單 三、蒐集馬告國家公園的相關資料 四、全班同學分成四組，上課前按馬蹄形坐好	海報 榮譽榜	10	1-4-2
		貳、發展活動 一、引起動機 (一)認識國家公園(附件十四) 1.呈現主題：教師說出並於黑板上貼上標題海報「單元二：經濟發展與環境保護 I」、「認識國家公園」。 2.引言： (1)教師提問 A 設立國家公園的目的為何? B 馬告公園的特色資源為何? (2)台灣其他六大國家公園也相當具有特色，讓我們藉著下面的遊戲來帶大家認識國	回答問題			6-4-4 4-4-2 7-4-8 4-4-4 (環) 2-3-1 3-2-3 4-2-4 3-3-2 3-3-3 4-3-1 4-3-2

	<p>培養關心環境問題的態度</p>	<p>家公園！</p> <p>3.說明遊戲教學 - 認識國家公園 進行流程 (1)請組長到老師這裡拿回八張圖卡，每位同學一人一張 (2)圖卡如下： ◆ 陽明山x1 ◆ 太魯閣x1 ◆ 墾丁x1 ◆ 雪霸x1 ◆ 金門x1 ◆ 玉山x1 ◆ 馬告 x2 (2)由教師發問，如：鵝鑾鼻燈塔此一著名景點是位於哪一個國家公園內？此時拿到「墾丁」圖卡的同學必須起立並舉牌 (3)注意：一定要等到老師說「請舉牌」再一起出示答案 (4)答對且舉牌快者在榮譽榜加分 (5)請小老師協助計分</p> <p>4.教師歸納：透過這活動，希望各位能對台灣的國家公園有初步的認識並在將來能進一步關心我們的環境。</p>	<p>專心聆聽 組長領取圖卡</p> <p>專心聆聽 踴躍參與</p>	<p>圖卡</p>		
<p>環境倫理社會正義公共精神</p>	<p>能培養口語、肢體表達的能力</p>	<p>二、主要活動(附件十三) (一)馬告國家公園的設置 part I-各說各話 1.呈現主題：教師說出並於黑板上貼上標題海報「馬告國家公園設置」、「全民開講」 2.檢查資料：(酌予加分) (1)老師所發下的資料 (2)同學蒐集的相關資料 3.各組輪流派代表上台朗誦教</p>	<p>專心聆聽</p> <p>認真參與 組長領取海報</p>	<p>海報</p>	<p>30</p>	

	<p>能培養思考的能力</p> <p>能分析討論議題的利弊得失</p> <p>能培養溝通協調的能力</p> <p>能培養尊重他人不同意見的態度</p> <p>能培養小隊團隊合作的精神</p>	<p>師準備好的海報，海報中簡單陳述了各方的立場，包含</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 原住民（贊成） ◆ 原住民（反對） ◆ 政府 ◆ 保育團體的意見 <p>4. 鼓勵各組加入簡單角色扮演</p> <p>5. 教師歸納：</p> <p>(1) 馬告國家公園設置的學習單與「各說各說」的活動都是為了讓大家更了解資料內容，以做為接下來「全民開講」活動的準備。</p> <p>(2) 將全班分為正反二方。 1.2 組為正方，3.4 組為反方</p> <p>(二) 馬告國家公園的設置 part II -- 全民開講</p> <p>1. 準備活動</p> <p>(1) 說明議題活動的流程</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 小組討論 4 分鐘 ◆ 各組自由 CALL IN <ul style="list-style-type: none"> ➢ 陳述己方立場或質問對方 ➢ 對方反駁 ➢ 循環辯論 <p>(2) 各組至少準備一個問題用以詢問對方。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 第 1 組問第 3 組 ◆ 第 2 組問第 4 組 <p>2. 正式開講</p> <p>(1) 不指定各組發言順序，自由 CALL IN(舉手發言)</p> <p>(2) CALL IN 時老師按叫人鈴</p> <p>(3) 若第 1 組提問，第 3 組有義務做出回應，發言的小組酌予加分</p> <p>(4) 對方若是無法回應，其他組別可協助回答，分數加倍</p>	<p>將海報貼在黑板上</p> <p>仔細聆聽</p> <p>專心聆聽</p> <p>踴躍發言</p>	<p>海報 磁鐵</p> <p>海報 叫人鈴 榮譽榜</p>	
--	---	---	---	--	--

	<p>能培養思考的能力</p>	<p>(5)時間限制：每人每次發言不超過 1 分鐘，個別問題的回應以 3 分鐘為限</p> <p>(6)請小老師協助計分</p> <p>3.教師歸納</p> <p>(1)在此一事件中，呼籲設立馬告國家公園者相當地多（如：政府官員、保育團體），反對的卻只有少數的原住民。在這樣的情況下，若各位同學身為決策者，你會如何抉擇？為什麼？</p> <p>(2)希望透過此一議題的探討，同學們能了解即使是少數人的聲音也值得我們去重視，若是關於弱勢團體的權益便更應該透過公權力來加以維護，這就是所謂的「社會正義」。</p> <p>(3)請同學將活動後的感受寫在學習單中</p> <p>(4)各組派代表分享學習單內容</p> <p>參、綜合活動</p> <p>一、教師提問</p> <p>(一)延伸學習單最後一題：目前人類是否能做到不再為了自己的需要而砍伐森林中的樹木？</p> <p>(二)由於資源有限，我們可以做些什麼來保護森林？</p> <p>(三)請同學回家思考節約紙張的方法</p> <p>二、交代下次上課準備事項</p> <p>(一)小組座位安排</p> <p>(二)請小老師在下次上課前收齊</p>	<p>專心聆聽</p> <p>專心寫作</p> <p>踴躍發表</p> <p>回答問題</p>	<p>學習單</p>	<p>5</p>
--	-----------------	--	---	------------	----------

		學習單 三、獎勵本週表現良好小隊 四、下課			
--	--	-----------------------------	--	--	--

第三節課 單元三：經濟發展與環境保護 II

公民素養	教學目標	教學活動		教具	時間	能力指標
		教師活動	學生活動			
義務責任	能了解環境保育的重要性 能培養小組團隊合作的精神	<p>壹、準備活動</p> <p>一、分析課文內容 二、蒐集補充資料 三、準備教具 四、設計教學活動</p> <p>貳、發展活動</p> <p>一、引起動機： (一)保育者、山老鼠、樹木大對抗 (附件十五)</p> <p>1.呈現主題：教師說出並於黑板上貼上標題海報「保育者、山老鼠、樹木大對抗」</p> <p>2.引言： (1)森林的主角為何？ (2)人在森林中的角色又有哪些？(以山老鼠、保育者為代表)</p> <p>3.遊戲介紹 (2)保育者、山老鼠和樹木的代表動作(此一活動類似猜拳) (3)動作如下 ◆ 樹木：張開雙臂</p>	<p>一、先預習課文 二、思考節約紙張或廢紙利用的方法 三、全班同學分成四組，上課前按馬蹄形坐好</p> <p>回答問題</p> <p>專心聆聽 積極參與</p>	海報	15	7-4-6 (環) 3-3-4 3-3-1 2-2-1

		<p>向上伸展</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 山老鼠：雙手拿斧頭做出砍樹貌 ◆ 保育者：雙手交叉環抱胸前 <p>(4)相互關係</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 樹木怕山老鼠 ◆ 山老鼠怕保育者 ◆ 保育者尊敬樹木 <p>(4)由 1、3 組先猜拳，再換 2、4 組，例：當第 1 組做出「保育者」的動作，第 3 組做出「樹木」的動作，勝利者即為第三組</p> <p>(5)每一回合老師必須在黑板上記錄勝利的組別並標示出該組以哪一個動作得勝。(以圖卡表示)</p> <p>(6)圖卡如下</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 樹木×10 ◆ 山老鼠×10 ◆ 保育者×10 <p>(7)遊戲開始，以教師口令 1、2、3 為準，雙邊同時出拳，1、3 和 2、4 組各 5 個回合決勝負。</p> <p>(8)小組內的動作須一致。</p> <p>4. 教師提問</p> <p>(1)當小組做出山老鼠的動作而獲勝時，你的感覺如何？</p> <p>(2)解釋各組競賽後的圖卡統計情形，若出現下列各種組合時：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 保育者 0 山老鼠 3 樹木 2 	<p>圖卡</p> <p>回答問題： 「山老鼠數目很多而缺少保育者，森林將遭受嚴重破壞。」</p> <p>「保育者人數較</p>		
--	--	--	--	--	--

法律 規範		<p>這片山林會有什麼結果</p> <p>◆保育者 3 山老鼠 1 樹木 1</p> <p>這片山林會有什麼結果</p> <p>(3)山老鼠如此猖獗的原因為何？</p> <p>(5)有何法令可處理這個問題？</p> <p>➢ 森林法 ➢ 水土保持法</p> <p>5. 教師歸納：大家現在還只是學生，力量雖然微薄，但希望同學可以下定決心成為一個森林保育者，為我們居住的環境貢獻一份自己的心力。</p>	<p>多，森林得以保存」</p> <p>回答問題</p>		
環境 倫理 社會 正義 義務 責任	<p>能體會人的選擇對環境造成的影響</p> <p>能培養關心環境的態度</p>	<p>二、主要活動</p> <p>(一)我是山老鼠？(附件十六)</p> <p>1.遊戲介紹</p> <p>(1)將 1、2 組合併；3、4 組合併，形成雙邊對抗的局面</p> <p>(2)請組長到講台前領取教具</p> <p>◆山x1：保麗龍蛋糕盒塗上褐色代表山</p> <p>◆樹林x26：以竹筷代表樹木</p> <p>(3)每回合各組都必須派一位同學起立與對方猜拳</p> <p>(4)給各組 1 分鐘的時間，決定猜拳的先後順序</p> <p>(5)雙方猜拳決勝負，勝方可以選擇拔除對方樹木三棵或種植己方樹木一棵</p> <p>(6)重覆此一步驟直至某方樹木完全遭拔除或到達限定的時間(7 分鐘)為止</p>	<p>專心聆聽</p> <p>熱烈參與</p> <p>組長領取教具</p> <p>山 樹林</p>	25	

		<p>(7)勝方給予加分</p> <p>2.教師提問</p> <p>(1)當樹木遭對方砍伐時,有何感受?</p> <p>(2)當小組猜拳猜贏時,同學們選擇種樹?還是砍樹?原因為何?</p> <p>3.呈現主題:教師說出並於黑板上貼上標題海報「我是山老鼠?」</p> <p>4.請學生反省自己是否在不知不覺中做出了「山老鼠」的行為?</p> <p>5.各組寫學習單並輪流起立發表想法</p> <p>6.教師歸納: 人類對於資源的依賴程度日益增加,但濫用的結果也加速了資源地耗竭,因此我們要善用資源並使其有再生的機會。</p> <p>伍、綜合活動</p> <p>一、交代回家作業</p> <p>(一)發下學習單</p> <p>(1)我的生活日記</p> <p>(2)請同學利用課餘時間選擇一天,記錄自己所使用的紙張數目及其用途</p> <p>(二)展示廢紙利用的作品</p> <p>(三)發下學習單</p> <p>(1)「垃圾變黃金」</p> <p>(2)請各組討論並利用課餘時間完成至少四件廢紙利用的作品</p> <p>二、交代下次上課注意事項</p> <p>(一)下次上課排桌椅</p> <p>(二)繳交學習單及廢紙利用作品</p> <p>三、表揚優勝小隊</p> <p>四、下課</p>	<p>認真寫作</p> <p>小組合作討論</p> <p>仔細聆聽</p> <p>組長領取學習單</p>	<p>海報</p> <p>學習單</p> <p>學習單</p> <p>學生作品</p>	5	
--	--	--	--	---	---	--

第四堂課 單元四：化腐朽為神奇

公民素養	教學目標	教學活動		教具	時間	能力指標
		教師活動	學生活動			
環境倫理公共精神	知道紙張在生活中的重要性	<p>壹、準備活動</p> <p>一、分析課文內容</p> <p>二、蒐集補充資料</p> <p>三、準備教具</p> <p>四、設計教學活動</p>	<p>一、事先預習課文</p> <p>二、全班同學分成四組，上課前按馬蹄形坐好</p> <p>三、完成學習單及廢紙利用作品</p>		10	<p>9-4-7</p> <p>4-4-4</p> <p>8-4-6 (環)</p> <p>5-1-1</p> <p>5-1-2</p> <p>5-2-1</p> <p>5-2-3</p> <p>3-3-4</p> <p>3-3-3</p> <p>3-3-1</p>
	能歸納、整理問題的能力	<p>貳、發展活動</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一)節約紙張大作戰</p> <p>1.引言：</p> <p>(1)雨林的消失快速，大約每秒鐘消失 1 公頃，相當於 2 個美式足球場，每天則消失 8.6 萬公頃，將比紐約市還大。</p> <p>(2)拯救我們的雨林，從節約紙張開始。</p> <p>2.檢查「我的生活日記」，並依完成人數給予加分</p> <p>3.發下「節約紙張大作戰」的學習單</p> <p>4.各組討論學習單</p> <p>(1)請各組將小組成員所有的「我的生活日記」加以統計並記錄於「節約紙張大作戰」的學習單中</p> <p>(2)各組推派代表分享内容(甲部分)</p>	<p>仔細聆聽</p> <p>組長領取學習單</p> <p>小組討論認真寫作</p> <p>踴躍發言</p>	榮譽榜學習單		15

<p>能培養小隊 團隊合作的 精神</p>	<p>◆ 紙張總數 ◆ 紙張用途</p> <p>二.主要活動 (一)好運旺旺來 1.準備活動 (1)教師於黑板覆蓋圖卡 20張。 (2)圖卡如下 ◆ 鳳梨x5 ◆ 小豬一隻x5 ◆ 小豬二隻x4 ◆ 數字(2)x3 ◆ 數字(3)x3 (3)承接「節約紙張大作戰」的討論結果(乙部分) ◆ 如何減少紙張使用? ◆ 如何廢紙利用?</p> <p>2.遊戲流程 (1)各組輪流說出節約紙張的方法,並隨意翻開黑板上覆蓋的圖卡,一次以一張為限 (2)圖卡的解讀 ◆ 數字:代表加分 ➢ 「2」: +2分 ◆ 圖案:有小豬與鳳梨 ➢ 小豬一隻: -5分 ➢ 小豬二隻: -10分 ➢ 一顆鳳梨: +5分。 (3)回答不出來的小組扣 5分。 (4)請小老師協助計分 (5)此活動的分數為另外統</p>	<p>熱烈參與</p> <p>圖卡</p> <p>小組討論</p> <p>仔細聆聽</p>	<p>圖卡</p>	<p>學生作</p>	<p>10</p>
<p>培養創意的 能力</p>					

義務責任	能培養維護環境的行動力	計，最後優勝者可在榮譽榜上加 3. 教師歸納：了解如何節約紙張雖然很重要，但希望大家能將理論化為實際行動，別讓環保淪為口號。	認真欣賞	品	5
	能培養欣賞自然之美的態度	(二) 垃圾變黃金 1. 呈現主題：教師說出並於黑板上貼上標題海報「垃圾變黃金」 2. 小組在組員所有的廢紙利用成品中選出一個最佳的作品 3. 請最佳作品的作者與全班分享製作過程及心得 (三) 講述課文 (P71-72) 1. 講解「惜用資源，以求永續發展」 (1) 孟子：「斧斤以時入山林，材木不可勝用也！」 砍伐林木為人所用是必須的，但有必要定期、定量。 (2) 資源並非不能使用，而是要加以規劃、限制，並發揮其最大的效能以求永續發展。 2. 請同學思考並比較 p72 的圖片，汙染前與汙染後的環境哪個較好？	自由發表 仔細聆聽	課本	
環境倫理公共精神義務責任	能明白環境永續經營的重要性	參、綜合活動 一、地球只有一個 (一) 請同學聆聽鳥鳴，感受大自然的力量 (二) 伴隨著自然音樂請一位同學朗誦感性的文章 (附件十八) (三) 教師歸納： (1) 地球提供了豐富的環境	專心思考 回答問題 專心欣賞 仔細聆聽	錄音機 錄音帶 文章	5
			完成作業		

		<p>資源，使人類得以生存於此，惟有愛惜資源，妥善利用環境，人類才得以永續生存與發展。</p> <p>(2)青山常在，綠水常流是大家共同的希望，與同學們共勉之！</p> <p>二、繳交作業</p> <p>（一）我的生活日記</p> <p>（二）廢紙利用的作品</p> <p>（三）工作分配表</p> <p>三、表揚優勝小隊</p> <p>四、下課</p>			
--	--	---	--	--	--

附件八

不可能的任務

一、活動目標：

1. 能透過討論過程作不同角度思考
2. 能培養小組團隊精神

二、活動時間：12~15 分鐘

三、教材教具：

1. 海報
2. 哨子
3. 拼圖卡
4. 榮譽榜

四、活動流程：

1. 將學生分為四組
2. 於黑板貼上標題海報「不可能的任務」
3. 說明遊戲進行規則
 - (1) 此為小組拼圖競賽
 - (2) 競賽時間三分鐘
 - (3) 聽哨音開始動作與結束
 - (4) 完成拼圖的小組給一個歡呼
 - (5) 依各組完成的先後順序，分別加四、三、二、一分
 - (6) 若限定時間內未完成，則依各組完成的拼圖塊數多寡，依序加分。
4. 請組長到講台前領取拼圖卡
5. 請小組成員將桌面清空
6. 進行遊戲
7. 依各組完成先後順序加分
8. 請組長到講台前領取作業單
9. 請同學思考在此遊戲中你有何體會和感受？並將作業單內容完成
10. 作業單內容分享，發言之小組給予加分
11. 教師結語

五、拼圖圖卡

第一組



第二組



第三組



第四組



六、作業單：

體驗遊戲—不可能的任務作業單

班級： 座號： 姓名： 組別：

1. 你在活動中所拿到的圖塊是大塊還是小塊？ . () 大塊 () 小塊
2. 你覺得在這個活動中，拿大塊圖卡的人比較佔優勢，還是拿小塊圖卡的人比較佔優勢？ () 大塊 () 小塊
為什麼？因為 _____
3. 當活動進行時，若其中一個同學的圖塊遲遲不肯拋出來，這個拼圖可以完成嗎？ () 是 () 否
4. 你覺得「樹蛙」或是「四四南村」的拼圖需要靠誰來完成？
5. 如果大家的行動力沒有聚集起來，「樹蛙」或是「四四南村」的拼圖有沒有機會在最短時間內完成？ () 是 () 否
這和我們現實環境的狀況有何關聯？
6. 為什麼我們要在遊戲活動中設計每個人所拿到的圖塊有大小之分？這和每個人在社區的地位有什麼相似之處？
7. 如果你所居住的社區遇到環境變化的情況，你是否願意加入關心的行列？ () 是 () 否
8. 當你發現只有少數人在推動社區事務，而其他人只是冷眼旁觀時，你會怎麼做？



附件九

議題導向教學—中強公園的設立

壹、議題引導與覺知

早期的信義區，是個荒煙漫草、佈滿農地與沼澤地的地區，然而隨著信義區成為台北市的行政中心，且近年來逐漸開發為信義計畫區，商業辦公大樓林立，形成了休閒消費新天地，許多的農地、沼澤地便在政府政策與私人利益之下，逐漸被填平、消失。

因此，不但自然環境在近幾年當中有極大的變遷，人們的居住環境也有頗大的變化，其中位於象山下的中強公園，就是由早期的靶場所改建的，雖然靶場已不復存在，但公園內還留有靶洞的遺跡，也孕育了多元化的生物。

現在的信義區，在自然環境上已有明顯的變遷，在人文環境上也已不斷地在變化，然而這些變化一但發生，就很難再回覆原貌，如果時光可以倒流，我們可以回到過去，你有什麼看法？

貳、認知學習（中強公園與樹蛙之簡介）

一、淺談蛙類

台灣位於亞熱帶，氣候終年溫和，非常適合蛙類（兩棲類）的生存，即使是冬天也有不少蛙類在活動。有些蛙類甚至利用多雨的冬季，進行繁殖後代的神聖工作。因此，只要不是被過度開發的市區，在台灣平原及中低海拔山區，終年都非常容易發現蛙類的活動。

大多數的蛙類不喜歡陽光，也不喜歡乾燥的地區，白天都躲著休息，或是在樹叢陰涼的草地上，也會普遍出現在水邊田野或是雨後黃昏及晚上。不同的蛙產卵於不同的水域或其附近，產出的卵也有不同的類型。大部分的蛙類將卵產在水田，水塘小河流域或是任何較為靜止的水域。近代則有許多蛙類找不到產卵地點後，就將蛙卵產在菜園的水桶或儲水的各種容器中。

由於人類對土地的大量開發利用，天然水域漸減少，尤其都市中幾乎沒有天然水源。因此，蛙類在人類漫不經心的開發過程中，幾乎已經消失於都市中。即使在郊區，蛙類現在的生存環境也逐漸減少，未來我們將越來越不容易看見青蛙了。

（改編自：象山蛙類—資源調查及小學自然科教學應用之研究）



二、中強公園內外環境的變遷

中強公園早期為靶場，附近多為荒地或沼澤地，後至民國 76 年建為公園，然本區現為北市之行政中心區，近幾年來又進行信義計畫區的開發，使得都市化的腳步快速，人口數量增加，自然環境便在無形當中逐漸變化且越加萎縮。

而由於近來公園旁的山坡開發，公園休閒遊憩步道興建，加上北二高速公路台北聯絡線信義支線重大工程之進行，造成公園內及附近之天然野溪、池塘、小河、沼澤地等水域之消失。

雖然公園週遭之環境有極大之變遷，但此些改變卻可帶給人們良好的休閒活動場所，帶給社區居民一個寬廣的活動空間。而北二高速公路台北聯絡線信義支線重大工程之進行，更可在未來帶來交通上的方便，增加當地的交通運輸及商業活動量。

且由於此區靠近山區，地勢低窪，經常積水，加上近年來登革熱頻傳，成為大家聞之色變的一種季節性流行疾病，因此衛生環保單位在為防止蚊蟲滋生的前提下，將中強公園內外之山溝、蓄水池、及農業用蓄水容器作一徹底的滅蚊行動，並將一些溼地填平，以防止病媒蚊之滋生及登革熱之流行。

（參考資料：象山蛙類—資源調查及小學自然科教學應用之研究



三、蛙類所面臨的問題

這一塊區域因為靠近山區，地勢較低窪，經常積水，曾是平地難得一見的蛙類樂園。但由於廢土的傾倒，導致濕地的消失，當時台北市政府建設局非常積極介入，聯合主婦聯盟、台大動物系及吳興國小學生，一起動手挖水池、種姑婆芋和野薑花，企圖營造適合台北樹蛙棲息的環境，現在看到的一大片姑婆芋和野薑花就是當年的成果。

（改編自：中強公園的未來 <http://www.froghome.com.tw>）

台北市在出現了第一個出血性的登革熱病例之後，環保及衛生單位開始展開了滅蚊行動。但是，在消除病媒蚊滋生源的同時（翻倒大型積水容器、填平蓄水池），也出現了一個一般人想像不到的生態危機。

信義區 150 巷是一條三公里的長巷，深入拇指山、象山，自然生態豐富多變，也是各種蛙類棲息的空間。以特有種台北樹蛙為例，自從巷口的中強公園內的溼地被填平了以後，台北樹蛙也在中強公園逐漸的失去蹤

影，只剩下巷底經常乾涸的山溝以及菜農儲水用的容器內有台北樹蛙適合的棲息環境。

在擔心蚊子傳播登革熱危害健康的同時，其實也有許多的蛙類正面臨了生存的威脅。

（摘自：公共電視 <http://www.pts.org.tw>）



參、議題探索與價值分析（作業單）

◆ 就「樹蛙棲息地改建為公園休憩地」的議題來說，我們可以從下列幾個方向來思考：

1. 保留樹蛙棲息地的好處為何？
2. 沼澤地改闢為公園休憩地或作為其他經濟開發的好處是什麼？
3. 保留樹蛙棲息地需要付出什麼代價？
4. 沼澤地改闢為公園休憩地或作為其他經濟開發需要犧牲什麼？
5. 沼澤地的存在會影響地方的環境衛生問題嗎？
6. 樹蛙的棲息地與公園休憩地可以同時並存嗎？
7. 公園休憩地或其他的經濟建設是否可以提昇環境生活品質？
8. 整理上述的幾個問題，樹蛙棲息地改建為公園休憩地或作為其它經濟開發的用途，它的

◆ 優點有：

◆ 缺點有：

9. 你覺得樹蛙棲息地改建為公園休憩地，是利多於弊，還是弊多於利？
10. 如果可以回到過去，你的選擇是將沼澤地保留為樹蛙棲息地，還是改闢為公園休憩地？

肆、行動規劃

一、社區追緝令

- ◆ 在看完信義區過去與現在的環境變遷資料後，你有什麼感覺呢？
- ◆ 在前面的教學活動中，你發覺到我們的社區正面臨哪些環境的問題？（而這些問題

足以影響我們的環境生活品質？)

- ◆ 你認為要改善這些上述所發現的問題，要從自己著手出發，可以怎麼做？
- ◆ 坐而言不如起而行，試著實地動手做做看，並仔細觀察體驗，將你的行為紀錄在「我的行動日記中」。

二、我的行動日記

日期：

天氣：

心情：

行動地點：

行動時間：

行動人員：

今天我的行動是

今天我的行動可以幫助社區

今天我的行動檢討，有待改進或遇到困難的是

今天我的行動檢討，做得很棒的是

還有其他的政府行政機關可以幫助我嗎？是

還有其他的相關法律可以幫助我嗎？是

我給自己今天的行動 _____ 分！因為

用一句話來描述今天行動後的感受

伍、學生成果

陸、教師檢討

1. 討論題目與生活環境結合，增加學生參與興趣
2. 確實要求學生於上課前仔細閱讀參考資料，則討論效果會更好
3. 時間掌控宜再加強
4. 可使用按鈴來控制活動進行時間
5. 作業單題目偏多，無法於課堂上逐一討論較為可惜
6. 學生於「我的行動日記」部分表現良好，但對於「法律途徑」部分，多未呈現

柒、參考資料

1. 張子超主編（2001）。環境教育課程設計。台北：師大。
2. 蘇盛雄（1998）。象山蛙類—資源調查及小學自然科教學應用之研究。台北：吳興國小
3. 中強公園的未來 <http://www.froghome.com.tw>
4. 公共電視 <http://www.pts.org.tw>

議題導向教學--四四南村被政府徵收為公有地

壹、議題引導與覺知

早期的信義區，是個荒煙漫草、佈滿農地與沼澤地的地區，然而隨著信義區成為台北市的行政中心，且近年來逐漸開發為信義計畫區，商業辦公大樓林立，形成了休閒消費新天地，許多的農地、沼澤地便在政府政策與私人利益之下，逐漸被填平、消失。

因此，不但自然環境在近幾年當中有極大的變遷，人們的居住環境也有頗大的變化，其中就以「四四南村」為代表。四四南村為台灣的第一個眷村，但因市政府都市計劃的考量而決定拆遷，長久居住於此的眷村子弟，被迫遷離家園，但是市政府卻因此而獲得一大片可做為公共建設的土地。

現在的信義區，在自然環境上已有明顯的變遷，在人文環境上也已不斷地在變化，然而這些變化一旦發生，就很難再回覆原貌，如果時光可以倒流，我們可以回到過去，你有什麼看法？

貳、認知學習（四四南村參考資料）

一、四四南村的歷史意義

四四南村是民國三十八年國軍遷台以後，為聯勤四四兵工廠的技術工興建的眷舍，而後又增加四四東村、西村，民國三十九年興建四四附小（即今之信義國小）供眷村的子弟就讀，四四南村以東為信義國小，北側臨松勤街，南側緊鄰莊敬路二三九巷與景新公園，西瀕莊敬路，基地範圍涵括眷舍、景新公園及景新公園旁十一米計畫道路、三角型廣場用地，共約 4.1 公頃。

民國七十七年松山區第二期市地重劃，完成四四南村拆遷補償作業，該區被劃為國小用地，並劃定信義國小擁有 3.2 公頃校地。（目前校地約 1.25 公頃）以紓解該校長期無運動場及教學設施缺乏之困境。

國防部眷管單位為辦理老舊眷村改建，已完成四四南村拆遷補助作業，原訂於八十八年一月十五日進行拆除工作，又逢多起個人及團體以四四南村為政府遷台第一個眷村及村內之碉堡、大樹、浴廁，等特色，強力呼籲政府應保存四四南村。然而校方及學生家長基於學生權益，均希望早日拆除四四南村。

（摘自：大家來談四四南村—市民參與社區改造側記—）



後民政局審慎地邀請學者及地方居民當評審，並向全國各地廣發邀請，讓民眾參與四四南村保存的規劃設計，但市府的另一個單位——都市設計委員會，卻把剩下一半的四四南村通過地目、區分為公園用地，若照市府目前的辦法執行，全台第一座的眷村，最後僅剩 7.5% 的面積，可說消失殆盡。但據參與人士指出，四四南村在馬市府中被指定為古蹟的可能性不高，台北市文化局長龍應台前往勘查四四南村時也意有所指地說，台北市有 186 個眷村，台北市對於眷村的保存工作有全盤性的考量，顯示四四南村的保存岌岌可危。

（改編自：網路家庭-雜誌-新新聞 <http://www.pchome.com.tw>）

二、保存南村的理由

徐成虎說，南村是台灣第一批眷村，是近代戰亂史的見證。持續關心本案的加籍人士史康迪表示，他多年來堅持南村要留下來，目的就是讓台灣保存下歷史記憶，不容淡忘。

專案小組成員和原眷村居民，昨日穿梭在比人還高的蔓蔓荒草之中，傾頹的低矮屋宇，卻是南村居民棲息半世紀的窩居。對南村一草一木都很熟悉的居民王敦煌表示，這些老眷舍，是國共內戰的珍貴文化資產，不是博物館或其他形態的靜態展品可以取代。曾經負責承辦「眷村與文化保存市民參與」案的社區規劃師唐國淵表示，四四南村是全台第一個非由日式官舍改建的眷村，而當年來台的四四兵工廠老兵，多和本地女子結合，形成特有的眷村文化，因此就文化古蹟觀點，他主張應列為古蹟保護。

（摘自：產業新聞/報導）

而待在眷村內的第一代眷戶，對於眷舍的拆除都持著反對的觀點，這和他們對於眷村有了感情、捨不得離開、以及部分單眷戶在眷舍拆除後會面臨無處可居的情況也是有關的，而反對拆除計劃者，在非眷戶部分所持的觀點都為「眷村文化值得保存」方面而反對拆除。

（改編自：一個轉變中的區域——台北市信義區四四南村（87 級區域地理期末報告）

林心穎 顏雪卿（師大地理 89 級校友）

三、拆除四四南村的理由

基於都市更新計劃，四四南村位在台北市副都會區的中心圈中，在信義區新式高樓中，更顯得破舊，過去四四南村已改建過一次，部分居民已經遷移至莊敬路對面的國宅中，而在時代的衝擊下，目前四四南村正面臨拆除的命運，且信義國小在長年的缺乏校地下，學生、家長都極欲擁有較大的生活空間，因此認為拆建計劃決不可改，但可以確定的是，一定會拆，只是拆除後的面貌可能成為眷村文化博物館，也可能成為信義國小

的校地，而不作它用。

眷戶中贊成將原眷舍拆除的眷戶，清一色都是眷村的第二代居民，這些眷村中的新生代分子認為眷村的老舊眷舍對他們而言是一種負擔，所以在贊成的人中，全部認為這次的拆除是刻不容緩的，因此可以顯示出，眷村新一代對於過去的老舊住宅幾乎已不再留戀。

（改編自：一個轉變中的區域 台北市信義區四四南村（87 級區域地理期末報告）
林心穎 顏雪卿（師大地理 89 級校友））

四、後記

四四南村終於在民國 88 年 5 月 4 日動工開始拆除，這算是為整個事件畫下一個還算完美的句點。因為一方面信義國小拿回原本屬於它們的校地，孩童們將有更寬廣的空間可以學習和遊玩；而其中也保留了一部份，預定建立一文化保存區，以保存四四南村特有的文化，不至於失了根，也藉此和學校結合，作為一鄉土教育的教材；再者，政府更是達到了其都市更新計劃的目的，朝著都市更新的目標又向前邁進了一步。

（改編自：一個轉變中的區域 台北市信義區四四南村（87 級區域地理期末報告）林心穎 顏雪卿（師大地理 89 級校友））



參、議題探索與價值分析（作業單）

- ◆ 就「四四南村被政府徵收為公有地」的議題來說，我們可以從下列幾個方向來思考：
 1. 保留四四南村的好處為何？
 2. 將四四南村徵收為政府公有地的好處是什麼？
 3. 保留四四南村需要付出什麼代價？
 4. 將四四南村徵收為政府公有地需要犧牲什麼？
 5. 四四南村的存在是否有其文化上的價值？
 6. 四四南村的存在會影響地方的經濟發展嗎？
 7. 你認為文化古蹟與經濟發展可以同時並存嗎？
 8. 整理上述的幾個問題，四四南村被政府徵收為公有地的
 - ◆ 優點有：
 - ◆ 缺點有：
 9. 你覺得四四南村被政府徵收為公有地，是利多於弊，還是弊多於利？
 10. 如果可以回到過去，你的選擇是將四四南村保持原貌，還是徵收為政府公有地？

肆、行動規劃

一、社區追緝令

- ◆ 在看完信義區過去與現在的環境變遷資料後，你有什麼感覺呢？
- ◆ 在前面的教學活動中，你發覺到我們的社區正面臨哪些環境的問題？（而這些問題足以影響我們的環境生活品質？）
- ◆ 你認為要改善這些上述所發現的問題，要從自己著手出發，可以怎麼做？
- ◆ 坐而言不如起而行，試著實地動手做做看，並仔細觀察體驗，將你的行為紀錄在「我的行動日記中」。

二、我的行動日記

日期：

天氣：

心情：

行動地點：

行動時間：

行動人員：

今天我的行動是 _____

今天我的行動可以幫助社區 _____

今天我的行動檢討，有待改進或遇到困難的是 _____

今天我的行動檢討，做得很棒的是 _____

還有其他的政府行政機關可以幫助我嗎？是 _____

還有其他的相關法律可以幫助我嗎？是 _____

我給自己今天的行動 _____ 分！因為 _____

用一句話來描述今天行動後的感受 _____

伍、學生成果

陸、教師檢討

1. 討論題目與生活環境結合，增加學生參與興趣
2. 確實要求學生於上課前仔細閱讀參考資料，則討論效果會更好
3. 時間掌控宜再加強
4. 可使用按鈴來控制活動進行時間
5. 作業單題目偏多，無法於課堂上逐一討論較為可惜
6. 學生於「我的行動日記」部分表現良好，但對於「法律途徑」部分，多未呈現

柒、參考資料

1. 張子超主編（2001）。環境教育課程設計。台北：師大。
2. 大家來談四四南村—市民參與社區改造側記—
3. 網路家庭-雜誌-新新聞 <http://www.pchome.com.tw>
4. 產業新聞/報導
5. 一個轉變中的區域 台北市信義區四四南村（87 級區域地理期末報告）
林心穎 顏雪卿（師大地理 89 級校友）

附件十一

分類遊戲

一、活動目標：

- 1.能分辨社會變遷的三種層次
- 2.能培養小組團隊精神

二、活動時間：8~10 分鐘

三、教材教具：

- 1.海報
- 2.榮譽榜
- 3.答案卡
- 4.powerpoint

四、活動流程：

1. 將學生分為四組
2. 於黑板貼上標題海報「分類遊戲」
3. 說明遊戲進行規則
 - (1) 各組輪流選一題號作答
 - (2) 作答時高舉答案卡
 - (3) 答對之小組加一分，答錯之小組不扣分
 - (4) 答錯之小組所選的題目由下一組優先回答。若回答正確，則有再一次答題的機會
4. 請組長到講台前領取答案卡
5. 進行活動（由哪一組開始答題，可隨機抽籤）
6. 總結活動進行狀況

五、答案卡

器物

制度

理念

六、遊戲題目：

題 號		
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
題 目		答 案
1. 守望相助→自私冷漠		理念
2. 校園變遷圖（古老→現代）		器物
3. 人定勝天→人與自然共存		理念
4. 汽機車徵收空氣污染防治費		制度
5. 資源有限→地球只有一個		理念
6. 以天然物為容器→塑膠袋盛物		器物
7. 經濟發展重於環境保護→經濟發展與環境保護並重		理念
8. 中強公園變遷圖（靶場遺跡→中強公園）		器物
9. 外食的瓷碗→商家的免洗碗		器物
10. 公家機關營業單位不提供塑膠袋		制度
11. 北市垃圾費隨袋徵收		制度
12. 天上掉下來的禮物→恭喜你，直接加一分		

附件十二

體驗活動--佔地為王

一、活動目標：

1. 能透過討論過程作不同角度思考
2. 能培養關心社區環境的態度

二、活動時間：約 30 分鐘

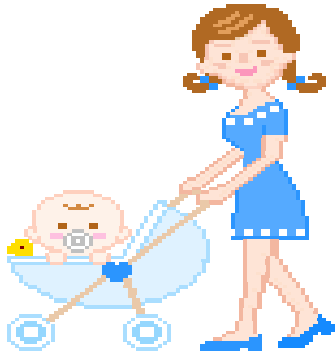
三、教材教具：

1. 海報
2. 圖卡
3. 哨子
4. 榮譽榜

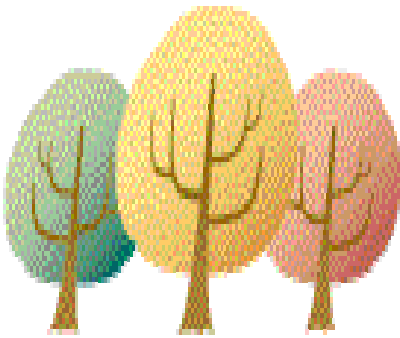
四、活動流程：

1. 將學生分為四組
2. 於黑板貼上標題海報「佔地為王」
3. 說明遊戲進行規則並進行活動
 - (1) 組長到講台前領取圖卡
 - (2) 各組成員每人至少拿一張圖卡，且每一種圖卡至少有一人拿
 - (3) 圖卡種類有：
 - 居民
 - 植物
 - 工廠
 - 商業大樓
 - (4) 教師將「山」、「水」的圖卡隨意分散放在教室中間畫好的格子內
 - (5) 請全班同學帶著自己的圖卡到教室中間，選好一塊地站著。但注意：「山」、「水」之地不可佔領
 - (6) 請同學在自己前後左右的鄰居中，選擇一個猜拳的對象，聽哨音動作。猜贏者腳踩兩塊地，猜輸者回座位
 - (7) 拿到植物圖卡者不可找人猜拳，只能被動猜拳
 - (8) 沒有猜拳者在原地不動
 - (9) 吹哨音動作及結束，第一階段搶地結束
 - (10) 第二階段搶地開始：若同學的前後左右有「山」、「水」之地，可選擇佔領與否。若有兩人以上欲佔領同一塊「山」、「水」之地，則猜拳決定
 - (11) 統計各組所佔之地數：
 - 每搶一塊居民、工廠、植物、商業大樓之地，加一分
 - 每搶一塊山、水之地扣一分
4. 請同學思考：若教室中間這塊地，就是我們的社區，從一開始它是一塊只有山水存在的環境，到後來人類大舉進入，使得社區環境與原來大不相同，這樣的社區環境變遷，你有何感覺？
5. 請同學將活動後的體驗感受寫在作業單中，並完成作業單
6. 作業單內容分享，發言之小組給予加分
7. 教師結語

五、圖卡



居民



植物



工廠



商業大樓

六、作業單：

體驗活動—佔地為王作業單

班級：

座號：

姓名：

組別：

1. 當大家同時都站上地拼時，你有什麼感受？
2. 當你周圍都沒有多於留白的空間時，你又有什麼感覺？
3. 在我們居住的環境中，你希望增加或保留哪些環境？
4. 若你是居民，當社區中影響生活品質的環境越來越多時，你會運用哪些方法來企圖改善？
5. 你覺得自己可以實際採取什麼行動來維護社區的環境品質？

為了美好的明天



大家一同來努力



附件十三

議題導向教學--馬告國家公園的設置

壹、議題引導與覺知

馬告國家公園是國內第一個以台灣原生特有扁柏為保護主體的國家公園，共橫跨了台北縣、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣，在這片珍貴的國寶級森木中的扁柏和紅檜都是台灣特有樹種，由於樹形優美且材質堅硬，加上一股幽幽的清香，使得這二種巨木都成為最佳的傢俱樹種，日本人更從日據時代起就大量砍伐回銷至日本。

一九九八年，環保團體抗議退輔會以整理枯木倒樹為名，砍伐直立木，進而發起「搶救棲蘭山檜木林」的活動，隨後環保團體並萌生設立國家公園的構想。然而此一構想引發各界激烈的討論，反對聲浪亦紛至沓來，國寶級的檜木林究竟該何去何從？而世居此地原住民的權益應如何維護？這些都值得我們去細細思量

貳、認知學習（馬告國家公園設置與否之各方意見）

一．基本資料

- 名稱由來：棲蘭山，因生長著許多名為「馬告」的植物，（這是一種山胡椒，味道辛辣，可去肉類腥味，據說，「馬告」還可以刺激性慾，也有「威而剛」之稱）日據時代，日本人想侵占泰雅族人的土地，泰雅族人為了保衛家園，奮力抵抗，尤其是住在名為「馬告」部落的族人死傷最為慘重；為紀念其精神，泰雅族人將棲蘭山這塊區域，命名為「馬告山」。此一原始的林區自古為泰雅原住民族的生活領域，是各部落狩獵、採集、遊耕的場所。
- 園內簡介：馬告國家公園是國內第一個以台灣原生特有扁柏為保護主體的國家公園，共橫跨了台北縣、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣，其中的扁柏和紅檜都是台灣特有樹種，普遍生長於海拔 1300 至 2800 公尺的山區，由於樹形優美且材質堅硬，加上一股幽幽的清香，使得這二種巨木都成為最佳的傢俱樹種，日本人更從日據時代起就大量砍伐回銷至日本。
- 緣由：一九九八年，環保團體抗議退輔會以整理枯木倒樹為名，砍伐直立木，進而發起「搶救棲蘭山檜木林」活動，隨後環保團體萌生設立國家公園的構想

二．反對設置或其他的意見

- 民間人士
 - 摘錄自馬告檜木國家公園 生態帝國主義的展演？孫銘燐 清大社會所
 - 保育團體試圖成立檜木國家公園的行動劇碼，實質上卻是與成立玉山、太魯閣、雪霸國家公園模式相去不遠的「生態帝國主義」重演。
 - 「觀光資源」的有無，是國家公園預定地周邊泰雅族人支持或反對設立馬告國家公園的主因。

- 東邊部落的原住民多半持反對態度，因為他們不像新光、鎮西堡部落有鄰近的紅檜群可發展「生態觀光」，他們主要的生計來源是種植高冷蔬菜，新光、鎮西堡部落的原住民雖亦以高冷蔬菜及水蜜桃維生，但「紅檜觀光」亦為部落注入財源。國家公園可能帶來「工作機會」的想像，讓部分原住民支持其設立。
- 若檢視公佈於民國六十一年國家公園法，將會發現其主要是保護大自然供人遊賞，而以嚴刑峻法懲治利用自然資源的原住民。國家公園在生態保護的理論中被視為理所當然，原住民卻在都市人的「生態觀光」的觀念中被犧牲。
- 以位居玉山國家公園的布農人為例，他們要「拉」國家公園境內的溫泉水供日常生活使用，竟遭百般刁難。
- 此外，試問玉山、雪霸、太魯閣國家公園的「正式雇員」裏，有多少原住民？在「社會資源」不平等的情況下，有多少原住民能通過國家考試任職其中？原住民多半只能擔任工作並無多大保障的巡山員，要當上公務員，談何容易！

● 原住民

■ 摘自 為什麼我們堅決反對設立「馬告國家公園」 2002/05/30 立委高金素梅

- 是否成立馬告國家公園應該從民族與保育的雙重觀點來看待：馬告國家公園的五萬三千公頃土地，在 1895 年日軍侵台以前是泰雅族生活了數千年的傳統領域，根據國際公法約定，這是屬於泰雅族的民族領土。1895 年日軍侵台後，在 1913-1930 年間泰雅族同胞為保衛這塊領土奮戰，付出了慘重的代價。日軍以武力奪取這塊土地後，台灣的山林從此開始被大規模的人為破壞。
- 1945 年日本退出台灣，但原住民族的祖地並未光復，國民政府將接收自日本殖民政權的台灣山林全部充公。從那個時候起，原住民族的傳統領域繼續被林務局、退輔會侵佔，山林繼續被開發，原住民族始終是被剝削的對象。
- 『恢復傳統領域』『承認自然主權』『締結土地條約』『推動原住民自治』，在陳水扁總統與原住民七條和約中已明確提出過，五萬三千公頃的馬告國家公園預定地，不正是一個完整的「泰雅族自治區」嗎？撤銷林務局與退輔會森林保護處，將山林歸還給原住民族，留下每年所編列的預算，交由「泰雅族自治區」進行山林的保育工作，台灣山林恢復從前茂盛狀態是可以期待的。
- **共管機制的馬告國家公園能夠保護台灣山林嗎：**所謂共管機制的馬告國家公園，我們從計畫書中看到的只是公務人員的原住民族比例分配。我

們看不到原住民族的主權！原住民族可以提出遊客總量管制嗎？原住民族可以否決破壞山林的觀光道路建設嗎？

- 高喊保育，馬告國家公園卻計畫投鉅資興建五個遊客中心、大舉興建觀光道路。過去中橫的闢建造成台灣山林多大的浩劫？近十年來的土石流就是開闢新中橫的廢土所造成，野生動物的銳減也是新中橫阻絕了動物通道所造成。
- 以保育為藉口，行觀光開發之實的馬告國家公園計畫：五月二日行政院長，指示相關部會未來六年內達到「觀光客倍增」的目標，從這裡我們看到了以國家風景區、森林遊樂區為主所建構的套裝旅遊路線規劃，我們也看到了行政院在這項目下編了八百五十億的預算，準備大舉開發觀光資源。原來以保育為名、以共管機制為號召的馬告國家公園，其實真正的目標是為了配合國家重大建設計畫裡開發觀光的目標罷了！
- 觀光資源絕大部分處於原住民族的傳統領域裡，但回顧過往，原住民從未有那個部落因開放觀光而脫離貧窮。觀光帶來鉅額的利益，利益流向特定財團；觀光帶來破壞與垃圾，但殘破的環境留給部落。

三．贊成設置的意見

● 政府

■ 摘自政院：馬告國家公園之籌設兼顧原住民權益及生態保育並將持續加強溝通

- 馬告國家公園，區域內擁有珍貴的大面積原始檜木林及扁柏，是台灣僅存的世界級資產。
- 馬告國家公園如能成立，將不只是保護台灣檜木生態，同時也會將原住民傳統文化納入規劃。修訂後的國家公園法將尊重原住民的傳統文化，而符合原住民傳統的狩獵、採集等行為，若經該國家公園諮詢委員會同意後，將可被允許。新的國家公園法另一重要精神，將優先任用有原住民身分者擔任公務員（如：馬告檜木國家公園管理處處長、副處長及二分之一以上之課長及三分之二以上之國家公園警察隊警察人員應進用具有公務員資格之當地原住民），加上在地居民所代表的諮詢委員會。

● 保育團體

■ 摘自為子孫護林，全民催生馬告檜木國家公園 新聞稿 台灣生態學會等單位

- 馬告檜木林，是全人類的共同資產，不屬於任何人：馬告國家公園內珍貴的原始林，是屬於過去的世代、未來世代所共有，現在的政府及人民僅是代為管理這片土地，不僅原住民可以伸張其自然主權，不會

說話的檜木林及野生動物更可以強調其天賦的生存權，

➤ **反對馬告國家公園，就是幫助退輔會：**

- ✧ 自 1998 年以來，民間發動三次的大遊行，匯聚超過十萬的民意連署，才成功的阻止退輔會繼續砍伐原始檜木林。
- ✧ 在 2000 年也有一群實踐自然主權的泰雅爾族朋友加入守護森林的行列。至今，各界仍在不斷奮戰。
- ✧ 這段期間，反對國家公園的原住民立委，從未跳出來阻止退輔會砍伐檜木林，請問，退輔會在砍樹的時候，反對國家公園的人在那裡？在原任民提出自治口號和實質自治的漫長過程，檜木林誰來管理？
- 從與國家公園的共管中培養原住民人才，累積經營管理的經驗，才是原住民邁向自治之路的最佳過程。
- **自治的口號，無助於部落的產業發展與文化流失：**
- ✧ 如果成立國家公園，在共管機制的運作下，政府將投入資金合理進行各種國家公園建設與規劃、經營，透過週邊的產業的發展、文化的傳承、人才的培養，將有機會一步步的重建原文化的自尊。
- ✧ 如果不成立國家公園，就只能任由市場機制宰制原住民的經濟產業。當然，馬告國家公園不能解決原住民所有的問題，但卻是目前各種制度中，最能夠兼顧自然資源保護、原住民文化發展的制度。

●原住民

■摘自部分環保、泰雅團體連署支持 泰雅爾族部落永續發展協會理事長阿棟

- 馬告檜木林是全人類共同的資產，我們有責任為世代子孫守護這片森林資源。
- 馬告的設計，已經改正了過去「排除式」的國家公園問題，將原住民納入「共同管理」的機制之中。
- 自治，是需要漸進累積的過程，爭取自然主權是必要的，但口號式的自治對於部落文化發展的困境並無多大效用。透過馬告共管機制，此一經驗學習，能慢慢累積原住民自治的基礎，所以，我們支持漸進式的改革手段

四．中立的資料或評論

● 民間人士

- 摘自馬告共管難題 紀駿傑(東華大學族群關係與文化研究所副教授)

「沒有人知道什麼是共同管理。」。

- 政府宣稱，馬告將是個與泰雅族人「共管」的國家公園，但其做法其實是混淆了「共管」以及「諮詢」、「任用保障」，因為我們看不出有真正「共同管理」的制度設計。
- 反觀澳洲國家公園，他們施行的共同管理便真的讓原住民有實權而且與國家共管的機制。在他們的設計中，國家公園共同管理委員會是最高的決策機構，10個委員中原住民佔了6個，主席也是由原住民擔任。公園管理處處長則是執行機構，必須聽從共管委員會的決議。在這樣的制度下，處長、副處長由什麼人來擔任反而不重要了。

- 摘自原住民應放開心胸注重整體利益 潘罡 中國時報 2002.08.24

- 台灣史學者戴寶村指出，很多因素曾導致原住民的遷徙混雜，因此並沒有明確的「傳統疆域」可以界定。此外，早期原住民不但沒有明顯的「傳統疆域」，連族群意識也很淡薄，因為原住民傳統是以「社」為單位，即使同屬一族，不同「社」的原住民也會彼此攻擊。原住民以「社」為單位屢屢遷徙，因此台灣才出現了新社、舊社等地名。這些都證明，各族原住民如果要聲張「傳統疆域」，其實是有很大大爭議的。

● 摘錄自 國政論談 永續發展組 顧問陳鴻基 刊登於 91.08.27 城市快報

- 日前上千名反對設立馬告國家公園的原住民在立委帶領下到內政部抗議，他們主張以「泰雅自治區」取代國家公園，並強烈質疑內政部倡言建立「共管機制」，僅是一個安撫措施。
- 當天同一時間，許多環保團體，反駁原住民成立自治區主張，他們強調，歷經多年的爭取，才爭取到馬告檜木國家公園設立，退輔會四十年來砍伐了六千公頃檜木，原住民反對馬告設立，等於幫助退輔會繼續破壞馬告檜木資源。
- 原住民和環保團體針鋒相對，雙方各有堅持。其實，原住民一向被形容為大自然的孩子，其熱愛自然的心不容置疑，相信他們不會坐視馬告珍貴的自然資源，繼續受到破壞。而環保團體成員基於一份對台灣的愛投入環保工作，雙方的出發點都是珍惜自然資源，並無歧異。

- 內政部則再三強調，總面積五萬三千多公頃的馬告國家公園，區域內擁有珍貴的大面積原始檜木林及扁柏，是台灣僅存的世界級資產，他們保證未來國家公園成立後，管理處處長、副處長均由原住民擔任，同時管理處三分之二的職員將優先聘用原住民，還有原住民傳統的狩獵、採集及行動自由限制，將修法予以放寬。
- 分析整個事件本質，原住民、環保團體及內政部的理念都是希望保護自然資源，只是各方在實踐保育方法上的看法上並不一致，因此政府在展現誠意與原住民溝通，建立原住民信任應屬必要。這是一件保護自然的美事，如果因而變調，甚至不斷引發抗爭消耗社會成本，那就真的可惜了。

參、議題探索與價值分析（作業單）

一. 課前預習：將各方意見歸納為四大類，分別設計不同的學習單供各組同學利用課餘時間預習。

馬告國家公園設置 學習單（政府組）

請依現有的資料並綜合自己的想法，寫出下列的答案

1. 一般來說，設置國家公園的目的為何？_____
2. 馬告國家公園設置之緣起為何？_____
3. 是否應該設置馬告國家公園倍受爭議，請問政府的立場是_____（填贊成或反對）為什麼？（請試著條列出數點，愈多愈好）
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____
 - d. _____
 - e. _____
4. 政府希望設置馬告國家公園，請問有沒有人反對？_____

什麼人反對？_____
5. 政府提出解決的方式為何？（請試著條列出數點）
 - a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

6. 反對者的回應又是什麼？

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

7. 現在，假設各位站在政府的立場（即把自己當成政府官員）來思考這個問題，請問你會如何去和反對者溝通？如何說服對方與己方合作（包括反駁對方的理論）？

a. _____

b. _____

馬告國家公園設置 學習單（生態保育團體組）

請依現有的資料並綜合自己的想法，寫出下列的答案

1. 一般來說，設置國家公園的目的為何？_____

2. 馬告國家公園設置之緣起為何？_____

3. 是否應該設置馬告國家公園倍受爭議，保育團體的立場是_____（填贊成或反對）
為什麼？（請試著條列出數點，愈多愈好）

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

4. 保育團體希望設置馬告國家公園，請問有沒有人反對？_____

什麼人反對？_____

5. 保育團體提出解決的方式為何？（請試著條列出數點，愈多愈好）

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

6. 反對者的回應又是什麼？

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

7. 現在，假設各位站在保育團體的立場（即把自己當成保育者）來思考這個問題，請問你會如何去和反對者溝通？如何說服對方與己方合作（包括反駁對方的理論）？

a. _____

b. _____

馬告國家公園設置 學習單（原住民(贊成)）

請依現有的資料並綜合自己的想法，寫出下列的答案

1. 一般來說，設置國家公園的目的為何？ _____

2. 馬告國家公園設置之緣起為何？ _____

3. 是否應該設置馬告國家公園倍受爭議，但部分泰雅族的原住民立場是贊成的為什麼？（請試著條列出數點，愈多愈好）

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

4. 部分原住民希望設置馬告國家公園，但也有部分原住民反對，反對者的理由是什麼？

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

5. 現在，假設各位站在原住民(贊成)的立場（即把自己當成原住民）來思考這個問題，請問你會如何去和反對者溝通？如何說服對方和自己有共同的想法(包括反駁對方的理論)？

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

馬告國家公園設置 學習單（原住民(反對)）

請依現有的資料並綜合自己的想法，寫出下列的答案

1. 一般來說，設置國家公園的目的為何？ _____

2. 馬告國家公園設置之緣起為何？ _____

3. 是否應該設置馬告國家公園倍受爭議，但部分泰雅族的原住民立場是反對的為什麼？(請試著條列出數點，愈多愈好)

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

4. 部分原住民反對設置馬告國家公園，但也有部分原住民贊成，贊成者的理由是什麼？

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

5. 現在，假設各位站在原住民(反對)的立場（即把自己當成原住民）來思考這個問題，請問你會如何去和各方溝通？如何說服對方和自己有共同的想法(包括反駁對方的理

論)？

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

二. 課後討論

1. 透過這議題教學，你學到什麼？(請條列出)
2. 在這議題中，許多人大力地推動馬告國家公園的設置（如：政府官員、保育團體），反對的只有少數的原住民。在這種狀況下，如果你是決策者，請問你最後的決定為何？為什麼？
3. 在此議題中，檜木林的保育是一重要課題，請問為何要保護檜木？
4. 除了檜木之外，其他種類的樹木是否需要加以保護或全面禁止砍伐？為什麼？
5. 目前人類是否能做到**不再為了自己的需要而砍伐樹木**？

三. 熟悉議題內容活動-- 馬告國家公園各說各話的海報內容

- 政府：我們主張設立馬告國家公園
馬告區域內擁有珍貴的原始檜木林，是台灣僅存的世界級資產，台灣有責任為後代子孫維護這片森林的完善
- 保育團體：我們主張成立馬告國家公園
不會說話的檜木林及野生動物，也有其天賦的生存權，反對馬告者，就是殘害檜木林的幫兇！
- 原住民：我們贊成設置馬告國家公園
透過馬告國家公園共管的機制，原住民能累積管理的經驗，有助於自治之路的推展！
- 原住民：我們反對設立馬告國家公園
馬告國家公園僅是以保育為藉口，事實上促進觀光發展，才是政府真正的目的。



肆、行動規劃

一．我的生活日記

我的生活日記

- 紙張在我們的生活中可以說是不可或缺的好幫手，但是每當我們使用紙張，同時也有許多默默付出的樹木因此而倒下，想要拯救地球上僅存的森林，就讓我們從節約紙張開始吧！
- 請同學選擇一天記錄下自己所使用的紙張數目，並寫下用途（含衛生紙、課本用紙、包裝用的紙袋等）

日期	時間	張數	用途	是否為再生紙	是否回收或再次利用
Ex: 12/20	8:00am	2	數學課本	否	是(會重覆再閱讀)

我是____班____號____，我今天總共用了____張紙。



二．節約紙張大作戰

甲

我們這組一天內總共用了_____張，
即平均每人用了_____張紙。其中絕
大多數都是用在

功課 整潔 休閒 購物

日常記事 其他_____

(只需勾出使用比例最高的那一項)



乙

既然，在_____方面使用的紙張數是這麼地
多，那麼我們可以用一些方法來減少這方面
紙張的使用哦！

- _____
- _____
- _____

丙

日常生活中，我們可以妥善地利用廢
紙！（像把月曆紙和牛奶盒做成筆筒）

- _____
- _____

三．垃圾變黃金

『垃圾變黃金』工作分配表



我們的作品如下表所示：

作品	材料	負責同學	備註

- 注意事項：1. 請同學回家利用廢紙做出如筆筒、小動物或相框等物品，廢紙可包括厚紙板、報紙、考卷用紙 。
2. 儘量發揮創意與想像力把「垃圾變黃金」!賦與廢紙新的生命。
3. 一組至少四項，樣式不可重覆，每項由 1-2 位同學負責，當做一次作業分數。
4. 1/6(一)把作品及工作分配表帶來。



附件十四

認識國家公園

一、活動目標： 培養關心環境問題的態度

二、活動時間：10 分鐘

三、教材教具：

1.海報

2.榮譽榜

3.圖卡：

◆ 陽明山x1

◆ 太魯閣x1

◆ 墾丁x1

◆ 雪霸x1

◆ 金門x1

◆ 玉山x1

◆ 馬告 x2

四、活動流程：

1.將學生分為四組

2.於黑板貼上標題海報

3.說明遊戲進行規則

(1)請組長到老師這裡拿回八張圖卡，每位同學一人一張

(2)由教師發問，如：鵝鑾鼻燈塔此一著名景點是位於哪一個國家公園內？此時拿到「墾丁」圖卡的同學必須起立並舉牌

(3)注意：一定要等到老師說「請舉牌」再一起出示答案

(4)答對且舉牌快者在榮譽榜加分

(5)請小老師協助計分

4.總結活動--透過這活動，希望各位能對台灣的國家公園有初步的認識並在將來能進一步關心我們的環境。

五、遊戲題目

- 溫泉、大屯杜鵑--陽明山國家公園
- 立霧溪大理石峽谷--太魯閣國家公園
- 合歡山--太魯閣國家公園
- 櫻花鉤吻鮭--雪霸國家公園
- 料羅灣海灘--金門國家公園
- 八通關古道--玉山國家公園
- 南仁山石板屋--墾丁國家公園

六、圖卡範例

玉山



遊戲活動--保育者、山老鼠、樹木大對抗

一、活動目標：

- 1.能了解環境保育的重要性
- 2.能培養小組團隊合作的精神

二、活動時間：15 分鐘

三、教材教具：

- 1.海報
- 2.榮譽榜
- 3.圖卡如下
 - ◆ 山老鼠x10
 - ◆ 保育者x10
 - ◆ 樹木x10

四、活動流程：

- 1.將學生分為四組
- 2.於黑板貼上標題海報「保育者、山老鼠、樹木大對抗」
- 3.說明遊戲進行規則
 - (1) 紹保育者、山老鼠和樹木的代表動作(此一活動類似猜拳)
 - (2) 動作如下
 - ◆樹木：張開雙臂向上伸展
 - ◆山老鼠：雙手拿斧頭做出砍樹貌
 - ◆保育者：雙手交叉環抱胸前
 - (3) 相互關係
 - ◆樹木怕山老鼠
 - ◆山老鼠怕保育者
 - ◆保育者尊敬樹木
 - (4) 由 1、3 組先猜拳，再換 2、4 組，例：當第 1 組做出「保育者」的動作，第 3 組做出「樹木」的動作，勝利者即為第三組
 - (5) 每一回合老師必須在黑板上記錄勝利的組別並標示出該組以哪一個動作得勝。(以圖卡表示)
 - (6) 遊戲開始，以教師口令 1、2、3 為準，雙邊同時出拳，1、3 和 2、4 組各 5 個回合決勝負。
 - (7) 小組內的動作須一致。

4. 總結活動--解釋各組競賽後的圖卡統計情形，若出現下列各種組合時：

◆保育者 0

山老鼠 3

樹木 2

這片山林會有什麼結果

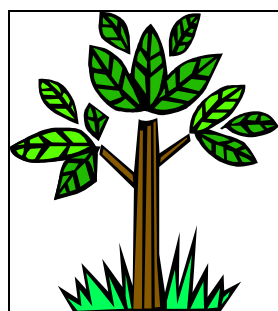
◆保育者 3

山老鼠 1

樹木 1

這片山林會有什麼結果

五、圖卡範例



遊戲活動--我是山老鼠？

一、活動目標：

- 1.能體會人的選擇對環境造成的影響
- 2.能培養關心環境的態度

二、活動時間：25 分鐘

三、教材教具：

- 1.海報
- 2.榮譽榜
- 3.山x1：保麗龍蛋糕盒塗上褐色代表山
- 4..樹林x26：以竹筷代表樹木

四、活動流程：

(一)介紹活動

- 1.全班分為四組，接著將 1、2 組合併；3、4 組合併，形成雙邊對抗的局面
- 2.請組長到講台前領取教具（山與樹林）
- 3.每回合各組都必須派一位同學起立與對方猜拳
- 4.給各組 1 分鐘的時間，決定猜拳的先後順序
- 5.雙方猜拳決勝負，勝方可以選擇拔除對方樹木三棵或種植己方樹木一棵
- 6.重覆此一步驟直至某方樹木完全遭拔除或到達限定的時間(7 分鐘)為止
- 7.勝方給予加分

(二)總結活動(學習單)

『我是山老鼠?』學習單 我們是_____班第_____組



一. 在現實生活中，有沒有和遊戲中類似的狀況？

(1) 為了加分而選擇砍樹就像是現實中為了_____而_____

(2) 選擇種樹就像是現實中_____的行為

(3) 其他_____

(第3小題可自由聯想)

二. 一般而言，樹木有什麼功能？_____

三. 請問，種樹快還是砍樹快？_____

四. 人類可不可以只砍樹而不種樹？_____

五. 承上題，若這樣做會有什麼結果？_____

六. 目前人類有沒有可能做到只種樹而不砍樹？(即全面禁止伐木)_____

為什麼？_____

七. 由於資源有限，惜用資源已是每個人的責任，身為學生的各位在日常生活中

有什麼方法可以減少樹木被砍伐的數量？_____



(我有話想說 ..)

補充資料：水稻基因體解碼完成

水稻基因體解碼完成 未來朝功能研究邁進

(中央社記者韋樞台北十八日電)中央研究院植物研究所今天下午與日本東京同步舉行「水稻基因體草圖解碼完成」記者會，正式宣布集十個國家之力將水稻十二條染色體的基因定序，下一步就是根據定序的基因從事水稻各種功能性的研究，並且突破傳統農業，將醫學、工業、能源的需求導入水稻，以解決人類難解的問題。

「國際水稻基因體定序計畫」從 1998 年由日本主導，參與研究的國家有十個，這個計畫總部設在日本東京，原本預計要十年才能完成的計畫，由於科技的進步和參與研究國家的高水準，提前到今年底完成，這項令人類興奮的研究今天下午由日本首相親自主持記者會，向全人類公布這個好消息。中研院亦由李遠哲院長親自主持記者會，向全國報告這個好消息。

進行水稻十二條染色體基因解碼計畫的國家有十國，包括日本、美國、中國大陸、中華民國、法國、印度、南韓、泰國、英國、巴西等，台灣完成第五條染色體的解碼，佔全部水稻基因體的 8%。另外日本完成 50%、美國完成 22%、中國大陸完成 9%、法國完成 7%。

參與這項研究的中研院植物所長蕭介夫表示，水稻基因體定序計畫完成草圖，有如一篇文章完成初稿，可以看得出文章的大概，但還要經過潤飾和整理，才能供人閱讀；國際水稻基因定序計畫同樣需要後續的整理，才能進行功能性的研究，以了解哪個基因控制何種功能的表現。

蕭介夫指出，水稻是人類最主要糧食之一，全球有一半人口以稻米為主食，而且水稻經過各國多年的研究，遺傳特性的研究最完整，同時水稻的基因轉殖技術已經建立，再加上水稻和其他重要的農作物如禾本科等植物的基因數目與基因在染色體上的排列位置極為相似，所以由水稻基因體分析的結果，可應用到其他重要作物如玉米、小麥的研究。

他強調，基因體完成解碼之後，可以得到大量的遺傳資訊，未來透過控制來改變稻米的生長方式，甚至讓水稻無水亦可生長，產能增加，高山上種稻也有可能。不只如此，水稻農業不再是傳統的農業，而是高科技的農業，它可以將工業、醫學、能源的需求導入水稻基因之中，徹底改變人類的生活所需。

蕭介夫說，透過基因轉殖突破品種界限，人類吃米就可以得到許多營養，讓人類獲得非常好的健康，甚至可以減肥、美白，水稻可以突破生長環境界限，不擔心有水或無水，生長更快、更高、更不怕病蟲害，可以大幅解決人類生活的困難或飢荒災害等，對人類是一大福音。911218

飛鳥 是我兄弟，
百花是我姊妹，
樹木是我摯友。
山、河、萬物為我所關愛。
綠色大地 是我生母，
穹蒼深處 是神靈，
我與天下眾生命與共
為你每一生靈 我獻出愛，
為你每一生靈 我獻出愛。

(本文選自 共享自然的喜悅 約瑟夫·柯內爾)

謝誌

本專題研究承蒙實驗學校、學者專家及教學小組的支持與協助

謹此致以謝忱

教學實驗學校

台北市信義國中 戴麗緞校長

台北市信義國中 李玉梅主任

國科會整合型計畫研究小組

楊冠政教授

理化、地球科學科 張子超教授

地理科 黃朝恩教授

家政、輔導活動科 許美瑞教授

健康與體育科 葉國樑教授

生物科 張永達教授

以及

教學設計與電腦統計小組

台北市天母國中 蔡月美老師

台北縣鳳鳴國中 陳珮宜老師

實習教師 王怡芳小姐

實習教師 楊韻如小姐

實習教師 呂啟民先生