

教育部顧問室98學年度第2學期通識教育課程計畫
成果報告書

環境保護與自然文學

計畫類別：基礎暨其他通識課程

計畫主持人：梁家祺

元智大學 通識教學部 助理教授

教學助理：陳秋好 元智大學中國語文學系碩士班

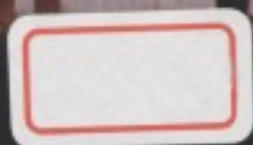
蔡怡繡 元智大學中國語文學系碩士班

網站助理：林暉智 元智大學資訊傳播學系學士班

執行單位：元智大學 通識教學部

計畫期程：99年2月1日至99年7月31日

計畫網址：<http://140.138.168.79/environment/>



目 錄

一、 計畫源起	1
二、 計畫目標	1
三、 基本資料摘要表	2
四、 經費運用	6
五、 計畫內容與執行情形	7
(一) 每週學習內容	7
(二) 學習紀錄與檔案	29
1. 學習檔案	29
2. 網路教室與學習紀錄	33
六、 執行成果分析與檢討	38
(一) 問卷回饋	38
1. 學校制式問卷分析	38
2. 課程自行設計問卷分析	39
(二) 課程檢討	43
七、 結論與建議	45
八、 附錄	47
(一) 附錄一 服務學習紀錄	47
(二) 附錄二 優秀組別報告	52
(三) 附錄三 期末成果發表會報告 PPT	71

一、計畫源起

環境保護是身為地球人的重要課題，然而知識與理論的灌輸未必能影響學生的行為，唯有正向態度與價值觀的建立才能真正促進環境友善的行為。自然文學是一種特殊的文學類型，可視為一種兼具感性與知性的覺醒與召喚，其目的多不是為了喚起高度教化意義的環保主義激情，而是想與讀者分享大自然寧靜無價的美感與樂趣，並進而從一些細微之處體認哲理與了解自我。有鑑於此，藉由自然文學與環境保護的跨界結合，將促發自然文學中對大自然美的召喚轉化成愛護環境的實際行動。

本課程在本校(元智大學)的通識領域劃分中是屬於自然科學領域課程，因此課程中自然文學元素的引入主要是強調不同視野的開拓，因此課程整體架構與文學領域類型課程的重點與要求有所不同。本課程在一學期的課程中透過感性、知性、體驗與實際行動四個面向來形塑學生正向的環境態度，首先以自然文學揭開感性的序幕，帶領學生進入以自然生態為取向的閱讀視野，藉由西方的自然文學作品(綠色經典)與台灣自然文學名家作品的導讀、閱讀、討論與分享，讓學生深刻的感受與反思人與自然的關係；緊接著補充知性的養分讓學生感性的種子能深根發芽，知性的洗禮透過課程中的主題概念介紹、分組討論、專題演講、欣賞紀錄片等多元方式引導學生了解全球與本土環境相關的議題；接下來配合服務學習的校外體驗活動，帶領學生將課程中討論的案例與實際情形做印證，也就是讓學生理解如何將理論與實務做更緊密的融貫；最後在感性態度的強化、知識的洗禮與校外服務體驗活動後，學生將整學期的所學轉化為對週遭環境的關愛行動。

二、計畫目標

本課程計畫的教學目標如下：

1. 認識西方的自然文學經典
2. 認識台灣自然文學的豐沛與多元樣貌
3. 提升自然美學的素養並形塑環境倫理觀
4. 了解全球環境現況並建立節能減碳概念
5. 發展關愛環境的實際行動

整學期的課程，安排十次的分組討論，主要包含教學課程後的討論、自然文學作品的討論、案例討論、專題演講及觀看記錄片後的討論及網路討論區討論等，並於期中讓學生進行閱讀海報聯展，海報呈現學生對所閱讀書籍的感動與想法，以海報聯展的方式在校園圖書館展出；期末則讓學生自選主題執行一個關愛環境的行動，學生將對於生活周遭中的環境相關議題做出一連串的反省，從發掘問題、蒐集資料、整理反思到付諸行動，希望能強化態度、知識與行動三位一體的連結，更進一步對於台灣環境的議題做出更具體的參與。

	<p>帶領學生討論與反思開發與環境保護間衝突與雙贏的案例，在態度的強化與知識的洗禮後能更進一步的喚醒學生對周遭環境的關愛行動。本課程的教學目標如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識西方的自然文學經典 2. 提升自然美學的素養並形塑環境倫理觀 3. 了解全球環境現況並建立節能減碳概念 4. 認識台灣自然文學的豐沛與多元樣貌 5. 發展關愛環境的實際行動 																																		
<p>■ 內容綱要</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 541 810 592">單元名稱</th> <th data-bbox="810 541 1404 592">內容簡介</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 592 810 643">1. 世界因你而改變</td> <td data-bbox="810 592 1404 643">說明課程進行方式及相關要求</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 643 810 694">2. 環境素養與環境倫理</td> <td data-bbox="810 643 1404 694">環境世界觀的轉變 <u>分組討論(1)</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 694 810 745">3. 綠色經典導讀與討論 I</td> <td data-bbox="810 694 1404 745">湖濱散記 <u>分組討論(2)</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 745 810 796">4. 綠色經典導讀與討論 II</td> <td data-bbox="810 745 1404 796">沙郡年記 <u>分組討論(3)</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 796 810 891">5. 專題演講：「自然行旅-與自然相遇的人」</td> <td data-bbox="810 796 1404 891">范欽慧老師 獨立影像工作者 國立教育廣播電台製作主持人</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 891 810 942">6. 自然文學作家之旅</td> <td data-bbox="810 891 1404 942">好書選讀介紹 <u>分組討論(4)</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 942 810 1081">7. 全球暖化與節能減碳</td> <td data-bbox="810 942 1404 1081">介紹全球氣候變遷與暖化所造成的影響，並進一步的討論如何節能和如何進行低碳生活 <u>分組討論(5)</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1081 810 1176">8. 專題演講：「節能減碳的鐵道旅行」</td> <td data-bbox="810 1081 1404 1176">劉克襄老師 自然文學作家</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1176 810 1324">9. 期中閱讀海報好書分享與聯展</td> <td data-bbox="810 1176 1404 1324">海報將以創意的方式呈現學生對所選擇閱讀書籍(環境議題或台灣的自然文學)的感動與推薦 <u>分組討論(6)</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1324 810 1420">10. 種子帝國</td> <td data-bbox="810 1324 1404 1420">介紹全球化的不公義現象 <u>分組討論(7)</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1420 810 1568">11. 綠色消費與綠色企業</td> <td data-bbox="810 1420 1404 1568">分享綠色 EQ 與企業的綠色管理，如：NEC、台達電、德國魯爾工業區等 <u>分組討論(8)</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1568 810 1663">12. 專題演講：「砌石。梯田。水。八煙」</td> <td data-bbox="810 1568 1404 1663">廖仁慧 老師 台灣生態工法發展基金會執行長</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1663 810 1758">13. 開發與生態保護間的兩難 (案例討論 I)</td> <td data-bbox="810 1663 1404 1758">討論案例：<u>分組討論(9)</u> 阿福伯的有機蓮花、諸羅樹蛙的保育</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1758 810 1853">14. 開發與生態保護間的兩難 (案例討論 II)</td> <td data-bbox="810 1758 1404 1853">討論案例：<u>分組討論(10)</u> 紫斑蝶道、水雉的異地復育</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1853 810 1948">15. 影片欣賞與討論 盧貝松 (搶救地球)</td> <td data-bbox="810 1853 1404 1948">分享紀錄片「搶救地球」，記錄片讓人省思自身的定位和自然之於人的價值</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1948 810 2004">16. 行動愛地球分享(I)</td> <td data-bbox="810 1948 1404 2004">各組分享愛地球行動，包含歷程的文字</td> </tr> </tbody> </table>	單元名稱	內容簡介	1. 世界因你而改變	說明課程進行方式及相關要求	2. 環境素養與環境倫理	環境世界觀的轉變 <u>分組討論(1)</u>	3. 綠色經典導讀與討論 I	湖濱散記 <u>分組討論(2)</u>	4. 綠色經典導讀與討論 II	沙郡年記 <u>分組討論(3)</u>	5. 專題演講：「自然行旅-與自然相遇的人」	范欽慧老師 獨立影像工作者 國立教育廣播電台製作主持人	6. 自然文學作家之旅	好書選讀介紹 <u>分組討論(4)</u>	7. 全球暖化與節能減碳	介紹全球氣候變遷與暖化所造成的影響，並進一步的討論如何節能和如何進行低碳生活 <u>分組討論(5)</u>	8. 專題演講：「節能減碳的鐵道旅行」	劉克襄老師 自然文學作家	9. 期中閱讀海報好書分享與聯展	海報將以創意的方式呈現學生對所選擇閱讀書籍(環境議題或台灣的自然文學)的感動與推薦 <u>分組討論(6)</u>	10. 種子帝國	介紹全球化的不公義現象 <u>分組討論(7)</u>	11. 綠色消費與綠色企業	分享綠色 EQ 與企業的綠色管理，如：NEC、台達電、德國魯爾工業區等 <u>分組討論(8)</u>	12. 專題演講：「砌石。梯田。水。八煙」	廖仁慧 老師 台灣生態工法發展基金會執行長	13. 開發與生態保護間的兩難 (案例討論 I)	討論案例： <u>分組討論(9)</u> 阿福伯的有機蓮花、諸羅樹蛙的保育	14. 開發與生態保護間的兩難 (案例討論 II)	討論案例： <u>分組討論(10)</u> 紫斑蝶道、水雉的異地復育	15. 影片欣賞與討論 盧貝松 (搶救地球)	分享紀錄片「搶救地球」，記錄片讓人省思自身的定位和自然之於人的價值	16. 行動愛地球分享(I)	各組分享愛地球行動，包含歷程的文字
單元名稱	內容簡介																																		
1. 世界因你而改變	說明課程進行方式及相關要求																																		
2. 環境素養與環境倫理	環境世界觀的轉變 <u>分組討論(1)</u>																																		
3. 綠色經典導讀與討論 I	湖濱散記 <u>分組討論(2)</u>																																		
4. 綠色經典導讀與討論 II	沙郡年記 <u>分組討論(3)</u>																																		
5. 專題演講：「自然行旅-與自然相遇的人」	范欽慧老師 獨立影像工作者 國立教育廣播電台製作主持人																																		
6. 自然文學作家之旅	好書選讀介紹 <u>分組討論(4)</u>																																		
7. 全球暖化與節能減碳	介紹全球氣候變遷與暖化所造成的影響，並進一步的討論如何節能和如何進行低碳生活 <u>分組討論(5)</u>																																		
8. 專題演講：「節能減碳的鐵道旅行」	劉克襄老師 自然文學作家																																		
9. 期中閱讀海報好書分享與聯展	海報將以創意的方式呈現學生對所選擇閱讀書籍(環境議題或台灣的自然文學)的感動與推薦 <u>分組討論(6)</u>																																		
10. 種子帝國	介紹全球化的不公義現象 <u>分組討論(7)</u>																																		
11. 綠色消費與綠色企業	分享綠色 EQ 與企業的綠色管理，如：NEC、台達電、德國魯爾工業區等 <u>分組討論(8)</u>																																		
12. 專題演講：「砌石。梯田。水。八煙」	廖仁慧 老師 台灣生態工法發展基金會執行長																																		
13. 開發與生態保護間的兩難 (案例討論 I)	討論案例： <u>分組討論(9)</u> 阿福伯的有機蓮花、諸羅樹蛙的保育																																		
14. 開發與生態保護間的兩難 (案例討論 II)	討論案例： <u>分組討論(10)</u> 紫斑蝶道、水雉的異地復育																																		
15. 影片欣賞與討論 盧貝松 (搶救地球)	分享紀錄片「搶救地球」，記錄片讓人省思自身的定位和自然之於人的價值																																		
16. 行動愛地球分享(I)	各組分享愛地球行動，包含歷程的文字																																		

		紀錄、影音紀錄、省思與感動等的抒寫
	17. 行動愛地球分享(II)	各組分享愛地球行動，包含歷程的文字紀錄、影音紀錄、省思與感動等的抒寫
	18. 行動愛地球分享(III)	各組分享愛地球行動，包含歷程的文字紀錄、影音紀錄、省思與感動等的抒寫
<p>■ 分組討論及教學助理之規劃與執行現況</p>	<p>※ 討論規劃</p> <p>一、課堂中的分組討論</p> <p>課程分成十三個小組，每個教學助理需要帶領 4-5 個小組（約 20 人）的討論，整個學期會安排十次的小組討論，課堂中的分組討論將包含四個部份：1. 經典閱讀與討論, 2. 課堂綜合討論, 3. 演講主題討論, 4. 案例分組討論，茲分述如下：</p> <p>1. <u>經典閱讀與討論</u>：實施方式為授課教師利用授課時間做經典導讀時引入重要內容供學生發表看法或進行指定閱讀的分享與討論。</p> <p>2. <u>課堂綜合討論</u>：實施方式為授課教師利用其授課時間做各主題背景說明時引入重要的概念供學生發表看法並進行分組討論與分享。</p> <p>3. <u>演講主題討論</u>：本課程計劃邀請三位演講者做專題演講，演講時間預定為八十分鐘，保留二十分鐘讓演講者與學生進行對話。對話所引發的議題或未能盡興討論的問題將作為下一週課堂綜合討論的部份重點。</p> <p>4. <u>案例分組討論</u>：案例討論與辯論，議題主要將圍繞著環境保護與開發間的衝突，例舉台灣實際的案例來讓學生進行分組討論，討論結束後每組將進行簡單的彙整報告。</p> <p>二、課堂外的討論</p> <p>此部分主要由教學助理帶領，拋出相關議題並要求學生上網參與討論，討論主題包含所有課程相關的延伸學習，教學平台的設計中會將討論分成數個子題，如經典閱讀、專題演講、案例、服務學習、行動方案等，上網討論為彈性且沒有壓力的討論方式，目的在分享也在記錄與追蹤學生學習的歷程。</p> <p>三、期末作業的討論</p> <p>本課程的期末作業是由各小組學生針對自己所關心的環境議題發現問題並採取行動。在此過程中，老師與教學助理需要在不同的階段透過討論的方式協助學生一步步地完成工作，這些階段包括：協助學生尋找主題並擬定問題方向、協助學生規劃進度與找尋資源、協助學生進行資料蒐集與任務分工、協助學生在行動執行過程中克服困難、協助學生進行期末報告的呈現，例如記錄的文字、影像處理、自身的反省與行動結果的分享方式等。</p> <p>※ 教學助理的規劃</p> <p>本課程很多的時間需要學生的互動與討論，因此有教學助理的協助將可</p>	

	<p>使得授課教師能更全面的了解學生的學習狀況，有助於課程精進與教學品質的提升。茲將教學助理的工作說明如下：1.先與教師充分討論課程目標與內容，了解課程重點與進行方式，全程出席課程並參與經典閱讀；2.課前協助資料的蒐集、準備、影印與發送講義，課後對未出席之學生追蹤及撰寫上課日誌；3.隨時與教師討論課程並適時提供相關之建議，並依課程所需隨時與教師或學生聯繫及討論；4.學生各類分組討論(如：經典閱讀討論、課堂綜合討論、演講主題討論、案例分組討論)之引領與協助；5.帶領教學平台上延伸學習的討論與分享；6.協助學生進行選書並討論好書聯展海報的呈現方式；7.協助學生進行關愛環境的行動方案規劃；8.協助教師籌備與宣傳專家講座及校外教學；9.協助教師執行此計畫的其他相關行政與聯絡事項；10.協助教師進行評量，教學助理評分約佔 30%，包含分組討論與教學平台討論的品質並協助評比學生的閱讀海報與關愛環境的行動方案。</p>
<p>■指定閱讀材料</p>	<p>湖濱散記(梭羅)、沙郡年記(李奧帕德)、寂靜的春天(瑞秋卡森)、生物圈的未來(威爾森)、從搖籃到搖籃 綠色經濟的設計提案(威廉·麥唐諾等)、用心飲食(珍古德)、森林大滅絕(簡森)、生態足跡：減低人類對地球的衝擊(威克那格)、人與自然的對決(陳玉峰)、討海人(廖鴻基)、野狗之丘(劉克襄)、鴿子托里(陳煌)、與荒野相遇(凌拂)、迷蝶誌(吳明益)、徒步(王家祥)、猿吼季風林(徐仁修)、台灣生物曆(范欽慧)、田園之秋(陳冠學)、冷海情深(夏曼藍波安)、守望的魚(洪素麗)</p>
<p>■作業設計</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>自然書寫札記</u>：希望同學以創意的方式呈現與自然互動的經驗，如：繪本、小說、散文、小冊子等方式呈現。 2. <u>課堂學習單</u>：根據授課主題、經典閱讀、演講、案例等內容設計學習單，與教學目標結合並方便同學於分組討論後留下紀錄。 3. <u>期中閱讀好書海報聯展</u>：以環境議題或台灣的自然文學作家為主，每組選擇一本相關書籍進行課後閱讀與分享並製作成海報，海報將以創意的方式呈現學生對所選擇閱讀書籍的感動與推薦，期中將以海報聯展的方式在校園圖書館展出，期望帶動未修習本課的學生意識到環境議題的重要性與感受自然文學之美。 4. <u>期末關愛環境行動方案</u>：期末作業是由各小組學生針對自己所關心的環境議題為主，從發現問題、確定方向、蒐集資料、行動計畫到採取行動，各組分享愛地球行動，包含歷程的文字紀錄、影音紀錄、省思與感動等的抒寫，最後學生將歷程製作成影音多媒體檔案，在課程與教學網站中公開發表。
<p>■成績評定方式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>平時成績</u>：15 % (包含出席率、學習態度、網站討論等) 2. <u>課堂表現</u>：15 % (包含分組討論與學習單撰寫等) 3. <u>自然書寫札記</u>：20 % 4. <u>期中閱讀好書海報聯展</u>：25 % 5. <u>期末關愛環境行動方案</u>：25 %

五、計畫內容與執行情形

(一) 每週學習內容

第一週 課程介紹 同學分組

「環境保護與自然文學」第一次上課，上課內容主要以梁老師講授課程大綱為主。老師首先介紹自己跟自然保育活動的因緣，再以紫斑蝶為例，切入自然保育的主題，並以此提出自然文學與環境保育結合的關係。這門課強調學生應培養對自然保育的「態度、知識與行為」，只有對大環境有感知、感受的人，才會真心的去實現並省思對生態保護的行為，而不只是知道表面的教條。

此課程設立的想法是為了帶領學生完成一種對大自然的原始初衷，常常對自然生態忽視的我們，應該以另一種實際切身的感受方式去了解人與自然的關係。此課程的特殊性，除了藉由自然文學作品的形式來領略生態之外，更獲得了教育部的計劃補助，能運用更多的資源協助學子完成這門功課。

本課程包含分組作業、分組討論、影片分享與服務學習活動，更邀請知名自然作家來此演講，希望透過豐富多姿的課程規劃喚起學生對環境保護的興趣與更深層的省思。

這天也將同學分組，一組約5人，往後有「討論活動」與「報告」時，以組為單位，不但可以培養出同學「討論」的思維火花，也可訓練出團隊合作的默契。

第二週 從印地安酋長的心靈宣言談起 環境素養與環境倫理

本週主要以介紹三本書籍為主，《西雅圖的天空》(印地安酋長的心靈宣言)、《世界因你而改變》(十二歲女孩的傳奇演講)、《如果世界是一百人村》(池田香代子)


談談西雅圖的天空
(印地安酋長的心靈宣言)
How can one sell the air?
Chief Seattle's Vision




西雅圖酋長(1790?-1866)

- 十九世紀的一名紅人酋長，比二十世紀任何一個文明國家的政治領袖更智慧與視野。白人登陸，印第安人被迫搬遷，到了1850年代，印第安人已退至太平洋海濱。西雅圖酋長沉重地呼籲：大地有如母親，人類、山川、鳥獸猶如兒女！文明的人類，可曾聆聽山川的脈動、萬物的心聲。
- 在西雅圖拓荒者廣場上豎立著印地安酋長的雕像，據說西雅圖便是以他的名字命名的城市。

五、計畫內容與執行情形
(一)每週學習內容



談談
如果世界是一百人村
池田香代子 改寫 2002



“目前全世界有63億人口，如果世界縮小成只有100人的村子，會變成怎樣呢？
這100人之中，52人是女性，48人是男性
30人是小孩，70人是大人，其中7人是老人
90人是異性戀者，10是同性戀者
70人是有色人種，30人是白人
61人是亞洲人，13人是非洲人
有13人來自南美和北美，12人是歐洲人
剩下的是南太平洋地區的人”

最近全球各地嚴重的地震、海嘯頻傳，甚至是小小的台灣也明顯感受到氣候的忽冷忽熱，地球的改變已經不再是緩慢而寂靜的。但對台灣的社會而言，政客名嘴的影響力，卻遠大於這些可怕的事實。談到環保，也許很多人都認為自己的力量微不足道，但是「如果什麼都不做，末日將提早到來」。透過這些書籍作者背景及理念的介紹，老師有感而發，告訴大家：「特殊的經驗會讓你對世界的看法不同」，同學應該趁著年輕還有無限的可能，及早思考未來、築夢踏實。

課餘時間，老師播放 Michael Jackson 的「地球之歌」請大家一同聆聽。隨後講述自然與環境倫理的價值。原來我們習以為常的自然環境，除了維生、經濟、娛樂、科學等價值外，更涉及文化象徵、塑造性格、生命宗教等深層意義。

環境素養領域	內涵			內涵	
知識領域	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有關自然科學與環境學的基本知識 2. 有關自然與人類活動間交互作用的知識 3. 如何去認識、分析、調適和評估環境議題的知識 4. 有關環境教育與學習的知識 		技能領域	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能確認、分析、調適和評估環境議題的技能 2. 能對環境問題提出解決方案，並加以評估之技能 3. 採取環境行動與學習技能 	
情意領域	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境議題與個人生活環境的關聯性(關心) 2. 正向的環境態度與價值觀 3. 強烈的內在動機能激發個人或團體的行動，可以有效改變環境問題 4. 對環境倫理的責任感 5. 採取負責任的環境行動之意願 		行為領域	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生態管理(如節約用水用電或立志成績) 2. 消費者經銷商不買會造成污染的產品或抵制不道德環保的廠商 3. 投票 4. 政治行動 5. 法律行動 	

資料來源：Marcinkowski, T. J., & Rehring, L. · 1995

▲另有「環境素養與環境倫理」的資訊與理念簡介。


第三週 「綠色經典」導讀與討論 (I)

本次課程的「綠色經典導讀」討論美國自然寫作大師梭羅的《湖濱散記》，從這堂課開始，老師將透過經典說明自然與文學結合的關係。這幾位自然寫作大師，都是透過生活、透過實地的細心觀察，才動筆寫出如此真切動人的描述，這背後更透射出他們對環境倫理觀、美感，以及生物科學書寫、自然史、環境史、地誌等知識資訊的深厚能量。這些大師雖然是科學家，但都擁抱著詩人的氣息，才能筆鋒感性；詩人身分的背後，更有科學家的細緻觀察，才能投射出深切的自然省思。

老師利用一堂課的時間，為大家簡介了梭羅的個人特質與經歷，也選了一些《湖濱散記》的片段，來告訴大家梭羅的哲思。其中，更特別節錄了影響梭羅甚深的愛默生的兩首詩「自然」與「寓言」來說明愛默生的自然理念是重視人類的精神生活的，梭羅雖受愛默生影響，但他更重視人類在大自然中的「生活」。

認識經典 -- 湖濱散記


Walden, or Life in the Woods



作者 梭羅 (1817-1862)

- 出生於康科德 (Concord, Massachusetts)，由親生父親 (Henry David Thoreau) 所生。
- 曾於哈佛大學 (Harvard University) 就讀，並擔任過三年 (1837-1841) 的哈佛大學 (Harvard University) 學生。
- 曾於哈佛大學 (Harvard University) 就讀，並擔任過三年 (1837-1841) 的哈佛大學 (Harvard University) 學生。


鎖小之謂 想與 是進層中
小在，地 思， 觀而神然
特作職土生及家師學實精自
考工辭過默人作大哲現為從
康份而做愛詩要作的越認並
的一 生也節、重寫他超則察
感第學、老家的然、種羅觀
哩，罰忙在作派自家一梭去
十業體幫住是園大學、
二學對敵間他田三哲時、然
約學反工年。代列的然域自
北大決筆 1843 教近並名自領入
西佛堅給 1841 家方德著對神融
領哈於的 41 當西帕時而精接
士，由親 18 家為奧當在的直
波)，父，(n) 譽李是人層是
• 出 (C 學後量 (E 家繆愛、入面學



自然 (愛默生)

- “-----說得真切一點，看得到自然的成人沒有幾人。大多數人對太陽都視而不見，就算見到，看得也很膚淺。對成人而言，太陽不過照入眼睛和心靈。內心之後，也保持赤子之心的人，才真正喜愛自然的人-----”
- “-----在破曉之際，走過光禿的田地與覆雪的水窪，是個多雲的日子，我未有過一絲特別的期待，卻衷心感到無比喜悅。我喜悅得幾近恐懼，在森林中也是先無前人的那個階段，能夠如蛇褪去外皮般地，抖脫先前的歲月，永遠是個孩子-----”。

省思：田園林野給人最大的喜悅與啟示為何？


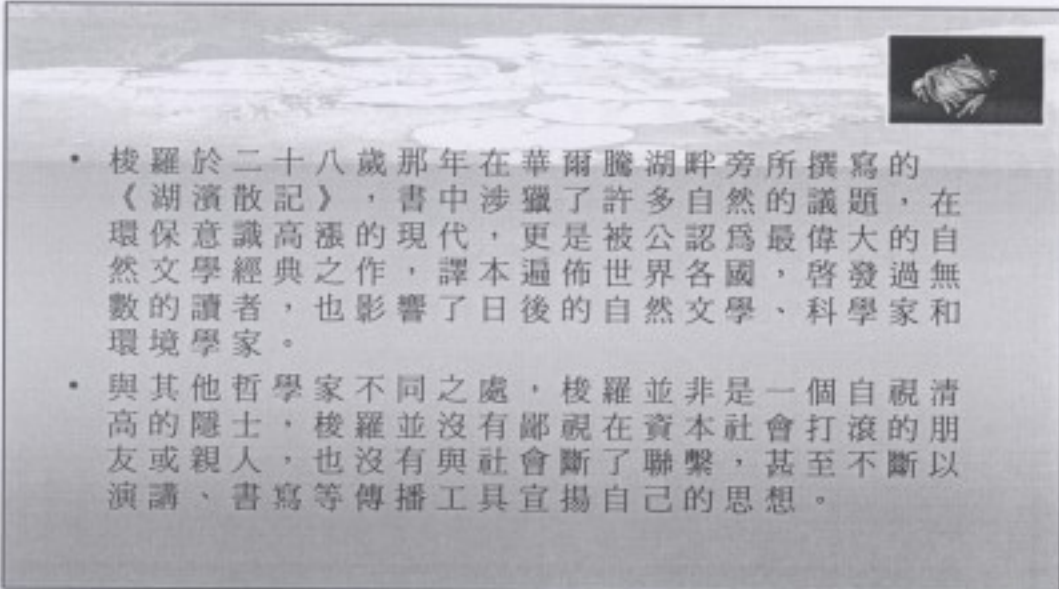


五、計畫內容與執行情形

(一)每週學習內容

生活無非只是自然，在梭羅的時代，南北戰爭開打，奴隸制度與繳稅機制，彷彿只是助長著人類因為慾望而互相戕殺，因此梭羅反對繳稅、反對奴隸制度。在這個事件背後，你該怎麼看待先前的好？是否該思考政府應該做些什麼事？繳稅才能用在適當的用途上。高度文明對人類並不好，物質與慾望的積累更扭曲了人類的價值觀。因此梭羅主張回歸自然，好讓人們放下，放下那些繁雜的心神，去好好思考人們總是習於忽略的精神層面。

自然寫作者並非隱士，梭羅也會逛市集，也注意社會中的大小事，如何思考「生活」，思考更多另一面向的心靈之語，都是比一般物質追求要更加重要的，人生還有很多生活值得去體驗，也有更多不同面向值得思索。



- 梭羅於二十八歲那年在華爾騰湖畔旁所撰寫的《湖濱散記》，書中涉獵了許多自然的議題，在環保意識高漲的現代，更是被公認為最偉大的自然文學經典之作，譯本遍佈世界各國，啟發過無數的讀者，也影響了日後的自然文學、科學家和環境學家。
- 與其他哲學家不同之處，梭羅並非是一個自視清高的隱士，梭羅並沒有鄙視在資本社會打滾的朋友或親人，也沒有與社會斷了聯繫，甚至不斷以演講、書寫等傳播工具宣揚自己的思想。

▲另有「章節討論」讓同學思索《湖濱散記》的智慧。

第四週 台灣自然文學作家之旅（好書選讀介紹）

期中報告-「台灣自然文學書寫作家海報設計」預備週

課程內容主要是由兩位助教分享多位台灣的自然文學作家的生平與作品。助教秋好報告：「王家祥、陳玉峰、陳煌、凌拂、廖鴻基、吳明益」等人；怡綉則介紹：「劉克襄、徐仁修、洪素麗、范欽慧、陳冠學、夏曼藍波安」，共計十二位。前者著重作家生平背景及故事介紹，後者針對作品加以敘述，讓同學可以從不同的角度去認識作家與作品。



五、計畫內容與執行情形
(一)每週學習內容

本週的課程設計，為同學「台灣自然文學書寫作家海報設計」的期中報告成果呈現做一準備功夫，由老師精選的十二位台灣作家，經過助教的選書與簡介，不但可以先讓同學對於「台灣自然書寫作家」有最初期的認識，透過選書，也可以為同學去蕪存菁，透過推薦使同學展讀值得的書籍，並能經過閱讀的功夫與設計海報的進程，同時培養團隊默契、心得撰寫與海報設計的技能。

「台灣自然書寫作家」推薦書目如下：

作家	作品	作家	作品
王家祥	《關於拉馬達仙仙與拉荷阿雷》 《文明荒野》 《徒步》	劉克襄	《隨鳥走天涯》 《少年綠皮書》 《野狗之丘》
凌 拂	《台灣的森林》 《與荒野相遇》 《食野之萃》	陳冠學	《田園之秋》 《訪草》
廖鴻基	《漂島》 《討海人》 《後山鯨書》	徐仁修	《不要跟我說再見—台灣》 《猿吼季風林》 《罌粟邊城》
陳玉峰	《自然學習者的教育觀》 《認識臺灣-城市人文生態的深度閱讀》 《土地的苦戀》	夏曼·藍波安	《冷海情深》 《航海家的臉》
吳明益	《迷蝶誌》 《蝶道》 《臺灣自然寫作選》	范欽慧	《海洋行旅》 《台灣生物曆》
陳 煌	《鴿子托里》 《人鳥之間》 《啁啾地誌》	洪素麗	《台灣百合》 《守望的魚》

這些作家對於台灣的环境保護運動推廣及力行皆不遺餘力，無論是鳥獸、海洋、森林等領域，各有發展。而他們的文學作品也呈現出不同的風貌。舉例而言，向來關注海洋生態的廖鴻基先生籌組台灣尋鯨小組，推動花蓮海域海上鯨類生態調查計畫，關心鯨類生態，為黑潮海洋文教基金會發起人；陳玉峰先生創設「台灣生態研究中心」，並於靜宜大學開創全國第一所生態所；徐仁修成立荒野保護協會；范欽慧則為現任國立教育廣播電台「自然筆記」、「追尋古台灣」製作主持人，藉由媒體的力量宣揚環境保護的重要。其他作家在自然文學的領域各有一席之地，而他們也正持續的為我們所生存的地球努力。

簡介結束後，即刻請同學抽籤，以組別分抽台灣作家(為避免某些作家太熱門而遲遲無法決定而抽籤)，並請同學從以上推薦書目中「擇一」進行準備。

三是分享李奧帕德《沙郡年記》的精選內容，透過書中內容老師說明了能源的累積，是在多年前的生態系統裡留下的，我們現今運用了這些能源，若生態系統被破壞，那麼我們等於摧毀了通往未來的橋樑，讓後代子孫無以享用；也說明了現今的教育只教育學子把知識解體，卻無法實際用在生活上，所以以李奧帕德的理念來說明整個生態界的倫理概念，是相當值得省思的。

- 《沙郡年記》最大的價值在於將這些深刻的反省以詩意的方式呈現：

「我想起我絞盡腦汁才能寫出一首詩，而黃腳鵝只需提起他的腳，便能走出一首更優美的詩」。

「一隻燕子造就不了一個夏天，但是當一群雁衝破三月雪融陰鬱時，春天就降臨了」。

「我們來到老狼那兒時，還可以看見牠眼睛裡凶狠的綠火漸漸熄滅。自那時起，我明白了，那雙眼睛裡有某種我前所未有見的東西—某種只有狼與山知道的東西」。

這次的討論活動選擇〈像山一樣思考〉與〈加弗蘭之歌〉供同學閱讀，在這兩篇文章中，分別經過殺狼的過程讓同學反思自然與生物間的關係，也透過河邊的音樂和科學的音樂教育的差別，透露出教育的現況與「生態整體」的理念互相悖離的情形，足以引人深思。

章節討論

- 〈像山一樣思考〉、〈加弗蘭之歌〉
 - 一、〈像山一樣思考〉一文中，作者從「殺狼」的行為，談到狼隻減少使鹿滿為患，造成植株嫩芽被啃食精光，被摧毀的山脈很難恢復原貌，繼而鹿隻滅亡，這些帶給人類什麼教訓？
 - 二、科學是造就社會進步的基石，但在〈加弗蘭之歌〉中，科學卻影響了加弗蘭河的歌唱，李奧帕德把自然比喻為管弦樂團，並談及大學是個肢解樂器的地方而不是探討和聲之美的地方，你對這樣的陳述有何看法？

▲ 另有設計「學習單」讓同學思索《沙郡年記》的章節討論。

第六週與第七週 專題演講：節能減碳的鐵道旅行
主講者：劉克襄先生 自然文學作家

第四週介紹完「台灣自然文學作家」後，第三週與第五週皆以「綠色自然文學經典」為主軸，從自然文學作品中帶領同學入門，本週即邀請到知名自然文學作家——劉克襄先生蒞校演說【節能減碳的鐵道旅行】。讓同學實地一睹「自然文學作家」的真實體驗演說。幽默風趣的劉老師，以一個個生活中平易近人的照片故事串成今天這場精彩豐富的演講，給予同學們「慢活」的新思維。

首先，劉老師以「最近的鐵道旅行」說起，投影片播放的是一張張逗趣的照片：「企鵝、北極熊舉手敬禮」、「愁眉苦臉與笑逐顏開的對比」…等，這是有了鐵道後的改變。從鐵路的重要性說起，對照時下最關注的環保議題，藉以說明鐵路與節能減碳是具有相當的關聯性。



▲走路的速度緩慢，看到的風景越多、越清楚；思考事情的深度當然也就越廣越深。那種舊式的深藍色車廂、黑色火車頭、還能開窗戶買便當、向人道別的老火車，幾乎已不復見，然而劉老師還是提倡搭乘這種慢速的火車，因為唯有將速度放慢，才能在鐵道旅行的過程中看見動人的故事。此外，他也提醒同學有機會一定要搭乘即將消失的南迴線、花蓮線其中的四班普通平快車，用人心的一種慢，去看待自然生態旅遊。

五、計畫內容與執行情形
(一)每週學習內容

▼接著，老師分享了许多他在火車上看到的故事，舉凡「一位少女的生日禮物」、「一位金髮少年的奇遇」、「一位來不及買票的歐巴桑」、「二個老人的海岸保育」、「捷運車上的賣笑者」…。透過這些故事的細膩描述，我們可以發現，劉老師的觀察力非常敏銳，並且能夠在這些陌生人發生的故事上思索與自身、與大環境關聯的意義。他說，鐵道旅遊的過程可以讓人安心的看書、聊天，「體會的過程就是環保」。面對同學「對舊事物變遷的看法」的提問，他指出：「小小的懷舊，大大的前瞻。從舊東西創造未來的可能。文化、創意產業皆是如此。」



▼同學也踴躍提問、交流。



第八週 全球暖化與節能減碳

同學繳交期中報告-台灣自然文學作家心得與海報初稿

本次上課講解現今亟需注重的議題——「全球暖化與節能減碳」。

首先課程以人類面臨的現象切入，提出 11 項「當今人類面臨的問題」，目前人口的增加，已造成自然棲地的加速破壞（森林、溼地、珊瑚礁）、外來物種入侵、基因多樣性的消失（許多物種現今已不在，生態系改變）、臭氧層破壞、溫室氣體造成全球氣溫升高的現象，不但我們所認為取之不竭用之不盡的地下資源（石油、天然氣與煤），有一天可能會真正的用完，生物圈的改變，也會讓整個生態失衡。舉例來說，若是土壤沒有蚯蚓，就不能提供土壤氣體交換的功能，而導致可能種不出植物，人類即藉由土壤種出的食物生活；而若蜜蜂不存在，就不能為自然界的花草草傳粉，植物不只可能會無法結果（食物缺乏），甚至該植物也會從此在地球中消失。

當今人類面臨的問題

1. 加速破壞自然棲地(森林、溼地、珊瑚礁等)
2. 過度漁撈(20億人口多數為窮人仰賴魚類的蛋白質)
3. 基因多樣性消失(生物圈二號計畫無蚯蚓做土壤再生與氣體交換 蜜蜂的消失?)
4. 土壤被破壞(土壤被侵蝕、土壤鹽化、土壤肥力消失、土壤酸化)
5. 資源有限(石化燃料:石油、天然氣與煤)
6. 水資源不足(全球仍有超過 10 億人沒有潔淨的飲用水可喝)

7. 工業與製造業產生的有毒物質(每年因空氣污染死亡的人數超過 13 萬人)
 8. 外來物種入侵
 9. 臭氧層破壞、溫室氣體等造成全球氣溫升高
 10. 人口快速增加
 11. 第三世界的住民羨慕第一世界的生活方式(第一世界拒絕放棄原來的生活方式? 第三世界覺悟自己不可能擁有第一世界的生活水準?)
- 這些問題環環相扣(牽一髮動全身)，第一世界的居民很多存在自掃門前雪的心態，且幾乎消耗了地球大多數的資源，也對地球環境造成了莫大的衝擊

資源漸漸枯竭，但地球上享用這些資源的人口，卻只有生活富裕的第一世界的人；而有更多更多第三世界的人，他們為了第一世界的人所要吃的穿的，付出勞力，卻可能連乾淨的水也喝不到。第三世界的住民羨慕第一世界的住民，第一世界則拒絕放棄原有的生活方式，而上述所提到的許多危機，也是許多第一世界的人的需求所製造出來的，而第三世界的人則為了生存而供應此需求，這些問題都是環環相扣。

地球是活著的，逐漸在改變的，「全球化」的衝擊使一個小地方的改變，都會影響全球，自然生態如此，而全球暖化的危機也正如此。如冰島的火山爆發，火山灰使周遭的動植物長不好，也會影響該貨品供應量的驟減，導致價格上昂。森林若是被砍伐，不但使土地失去了保水功能，甚至也會影響降雨，導致乾旱。老師也列舉了《寂靜的春天》一書所提到的 DDT 毒害，裡面說到北極熊身上竟然有 DDT 毒害，而愛斯基摩人中母親的奶水也有有毒化學物質，這些都跟他們飲用的水、食物有關。

你能做到多少？



1. 冷氣控溫不外洩：少開冷氣，多開窗；非特定場合不穿西裝領帶；冷氣控溫 26-28°C 且不外洩。
2. 隨手關燈拔插頭：隨手關燈關機、拔插頭；檢討採光需求，提升照明績效，減少多餘燈管數。
3. 省電燈具更省錢：將傳統鎢絲燈泡逐步改為省電燈泡，一樣亮度更省電、壽命更長、更省錢。
4. 節能省水看標章：選購環保標章、節能標章、省水標章及 EER 值高的商品，節能減碳又環保。
5. 鐵馬步行兼保健：多走樓梯，少坐電梯，上班外出常騎鐵馬，多走路，增加運動健身的時間。

▲如何因應這些現象，課程中也機會教育，教導學生一些方法，農業方面可選擇有機耕作、輪作、減少化肥與農藥的使用等皆會活化耕地；生活方面除了將冷氣控溫調至 26~28 度、隨手關燈拔插頭，購買省電燈具、選購具有省水標章與 EER 值高的產品，加上平時多走樓梯少坐電梯，多騎鐵馬運動，都能為地球盡一分心力，透過節能減碳減緩暖化現象。

◎本週課程另有「討論活動」，讓學生分組探討「基因改造技術」、「集約畜牧與圈養畜牧」對於環境的益處與壞處。

◎本週也請同學先繳交「期中台灣自然文學作家心得與海報初稿」，助教看完後，給予建議，並可以有修改的空間，於第十週繳交定稿並印出展示。

第九週與第十週 種子帝國-全球化下的不公義？

繳交閱讀海報定稿並印出 學生海報展出

期末報告-「行動方案」報告順序抽籤和討論

1、授課

本周以「種子帝國」為題，介紹了三部紀錄片：《孟山都公司眼中的世界》、《牛糞傳奇》、《食品帝國》及一本書：《紅色牧人的綠色旅程》(2005, 柿子文化) 主要是讓同學瞭解世界上許多嚴重破壞自然生態環境的事件，及為此積極抗爭的英雄人物。

種子如何影響一個國家

從【孟山都公司眼中的世界】談起

- 美國孟山都(Monsanto)公司為全球最大的化工公司，也是全球90%基因改造作物的種子技術提供者
- 生產除草劑起家，越戰時美軍為使游擊隊無所遁形，在叢林上噴灑孟山都生產的橘劑(Agent Orange)，為含第一級致癌物的落葉劑
- 1996-2002年，孟山都使得阿根廷種植穀物、碗豆與綠豆的田地幾乎全部改種基因轉殖的大豆，孟山都同時生產除草劑(抗農達)，可以除掉全部的雜草除了孟山都的基轉大豆，而這類基轉大豆一定要配合抗農達才能長的好，因此農民必須好上比傳統種植更多的錢才能確保作物順利生產

▲一開始的主題就是《種子帝國》，這要從全球第一大化學工廠「孟山都」(Monsanto)眼中的世界談起。孟山都早期生產殺蟲劑、除草劑等化學物質，後來走基因改造的路線，販賣經過基改的不育種子給農民，阿根廷與中國等種植地皆為孟山都帶來龐大的利益，也因為與除草劑等捆綁銷售的緣故，造成市場壟斷。許多農民因此必須年年向其購買種子及植物生長相關物品，因而更為窮困潦倒。

《牛糞傳奇》則是描述印度一位女性生態學者 Vandana Shiva 多年來協助印度農民對抗貿易自由所面對的種種困境與努力。牛糞(Bullshit)之名的由來其實是另一位學者對 Shiva 的批評。然而 Shiva 並未因此低頭，反而認真爭取合理的待遇，舉凡可口可樂在印度置廠的環境問題、孟山都對印度棟樹和傳統小麥的專利申請等。

最後回歸我們的生活周遭，眾多食品的背後，有多少是經過基因改造而製成的呢？許多食品商為了謀取利益，不惜濫用抗生素、利用基因工程加大雞胸肉、

五、計畫內容與執行情形

(一)每週學習內容

餵牛吃牛肉等。反思傳統式食品生產代價高，漸漸遭市場淘汰，而工廠式生產食品便宜，獲得可以快速建立市場經濟，但其實這些成本已轉嫁到大自然、公共衛生、及未來上。

最後介紹的《紅色牧人的綠色旅程》更揭露了讓人大為吃驚的事實，作者霍華李曼從第四代農場主人晉身為國際素食聯盟的主席，他揭露了許多肉商不為人知的辛秘：餵牛吃牛肉、在牛飼料裡添加抗生素，還有封閉空間飼養疾病傳播迅速，劑量增加，加上對付蒼蠅的高劑量殺蟲劑，再加上生長荷爾蒙…諸如此類一連串的問題，不僅危害了生態環境，也對人體造成負擔。

2、學生期中海報展出

本課程的期中報告是製作「台灣自然文學作家」閱讀心得與海報設計，計劃主持人梁老師為了讓同學辛苦做的海報實體化，在第五週已經請助教宣布「海報設計」的格式，以確保「海報輸出」的可行性，雖然一開始梁老師苦思尋不得管道讓同學的海報展出，但一切都如此幸運，就在期中考前後，本校圖書館舉行「節能減碳綠生活」的系列活動！本班自然文學書籍作品的心得海報也得以順利於圖書館B1進行展出，共計十三張。今天全班同學分為兩組前往圖書館針對B班的期中海報個別填寫互評問卷。同學們看到自己的海報在公共場合展出都非常有成就感，感覺很棒呢！

▼學生作品精選



▼學生海報展示情形-於圖書館 B1 展示



▼學生參觀兼互評(AB 班互評)



(互評表詳見 學習檔案-互評表 1)

3、學生期末報告-「行動方案」報告順序抽籤和討論

本週也開始進行學生行動方案報告的順序抽籤與初步討論，以組為單位，一組執行對環境有益處的「行動方案」，從發現問題、確定方向、收集資料、行動計畫到採取行動，各組必須於期末分享「行動」計劃歷程，報告內容可以包含歷程的文字記錄、影音紀錄、省思與感動等的抒寫。

▼行動方案規則細項如下：

口頭報告：

每組報告時間約 20 分鐘，以 ppt 進行簡報，報告內容應包含：為何選此問題、蒐集了哪些資料、行動規劃、實際行動和行動後的討論、心得與反思等，建議放上一些照片和影音紀錄輔助說明。

當天書面繳交資料：

- 1、ppt (建議每 2 頁簡報印成一張 A4)
- 2、工作分配表 (紀錄每次討論日期和成員分工狀況)
- 3、行動方案心得與反思 (每人寫一段)
- 4、歷程紀錄光碟，包含行動中所有相關的資料 (包含報告 ppt、照片與影音檔、心得文字檔、工作分配表)

進階

如果能將整個歷程製作成一個影音影像檔案的形式(.avi) (可試用威利導演的軟體)，更佳 (加分加分)

五、計畫內容與執行情形

(一)每週學習內容

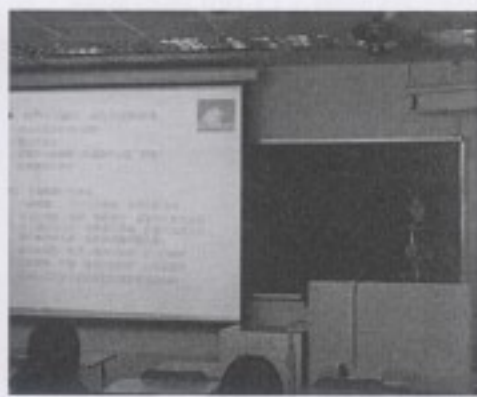
第十一週 綠色企業與綠色消費

學生需繳交行動方案規劃 1 頁

本週由兩位助教進行分工分享「綠色企業與綠色消費」的理念。本課程首要簡介並推薦兩本非常好的新書，一本是《綠色EQ》，一本則是《綠色商機》。

助教怡縝首先分享《綠色EQ》一書中的「生命周期評估」理念，指出一種新的思維，就是必須將產品的製作來源、調製一直到上架的過程都透明化，才能仔細評估這中間過程的隱含碳，透過這個不但可以讓消費者更加安心購買商品，也能透過透明化的評估過程，為企業找出更多改善環境的方案。而平日的角色就身為消費者的學生們，也該對此資訊透明化有所要求，做一個聰明的消費者，不要再習於面對資訊的盲目，應該追根究底，在購買行為上，就能為環境維護盡一份心力，用金錢投票是消費者最有力的籌碼。

助教秋好則分享《綠色商機》一書中，企業為環境保護所做的「經營努力」，她分享了許多案例，例如我們所熟知的「Adobe」、「Ikea」、「惠普」、「家樂福」等企業在供應鏈上對於消滅產品配銷、財務費用的方法，並透過環保的作法一方面顧及環保，一方面達到降低成本的要求，企業在販賣商品出去之前，就必須仔細評估該商品的成本與風險，努力達到「減少上下游、法規負擔、環保等成本與控制風險」的多方需求，才能經過考驗，用環保設計滿足顧客的需求及建立顧客忠誠度，還能透過這個「生命週期評估」這個思考點，無形間建立起企業的聲譽，也培養出消費者對該品牌的信賴感，達到雙贏的效果。



- ▼ 本次學習討論延伸出兩個問題讓同學們思考，一個是站在企業主的角色，思考企業該如何做的更好？一個是站在消費者的角色，讓同學思考平時選購產品時，應該注意什麼？

五、計畫內容與執行情形
(一)每週學習內容

第十三週 專題演講：陽明山八煙聚落水梯田生態復舊與產業復興
主講者：廖仁慈執行長 台灣生態工法發展基金會

本週邀請到台灣生態工法發展基金會——「廖仁慈」執行長來此演講，本課程的目的地，是讓學生了解「生態工法」之餘，也深刻了解「八煙生態的美麗與哀愁」，讓學生明白在閱讀之後，也該漸漸走進周遭的生活。這天除了廖仁慈小姐蒞臨外，同時帶著專業單眼相機的自然攝影者邱銘源先生也來到現場。

廖小姐首先解釋了「生態工法」基金會的理念，生態工法以蓮花的幼葉呈現的自然心形作圖，說明「生態工法」對生態復育的決心，而縮寫「EEF」的EE如心形般分別相對，預示著自然的綠色和諧相對，F的藍色象徵著藍天，生態工法的存在，就在這樣對大自然相容呵護的理念下產生。生態工法基金會以「環境復興」為理念，在「呼應環境，就地取材」的思考上，以及行動、普查、溝通、發展永續計劃的基礎上，透過漸進的復育行動，展現出「生態台灣」的願景。



以地處金山的八煙為例，八煙農村的特色鮮明，老祖先的智慧帶來了堅固的砌石技術、美麗的水梯田，如今這個小小的聚落只有 20 戶人口，面對「人口老化」、「傳統價值流失」、「水梯田消失」、「農藥使用」的種種問題，人口的老化讓老年人逐漸無法花更多時間巡田耕作，砌石做成的水溝需要定期清淤、補強（防止漏水）、農田也需要除雜草，這些老年人人力不足，只好將砌石溝改成水泥溝，只好使用農藥，只好用簡單的方式解決問題，但這一時的便利，卻會造成長久的隱憂，砌石溝換成水泥溝後，水流穩定，不再有淤泥，但生物多樣性將會消失；農藥的使用，也使螢火蟲、鰻魚漸漸不復存在，更由於金山盛行，水梯田被填成旱田，用來種植地瓜，不但使水梯田特色消失，老人家反而賺的更少。

於是生態工法基金會，透過與當地農民的溝通，讓他們看見水梯田更美好的價值，水梯田可以耕種水莧菜、水耕空心菜，透過拒絕農藥的使用，耕種有機植物，也可以賣得好價錢，讓老人家過更好的生活，同時也復育了當地的昆蟲、動物，也讓人類吃得更加安心。

其中一位在三芝成功的耕種有機蓮花的楊老先生，也透過實行有機蓮花的耕種，讓八煙的老人也受到鼓動，紛紛支持回復水梯田的復育。



▼本演講除了演講之外，也同時是行前導引。本週結束後，再過兩個禮拜(6/5、6/6)梁老師與助教們就帶著同學前往此處實際體驗，從八煙開始，看見台灣土地美好的未來，本行動除了教導學生不該只坐在課堂上觀看，更要實際行動，透過帶領同學親自體驗的活動，為環境盡一分力。(詳請請見 附錄1 服務學習紀錄)

第十四週 開發與生態間的兩難

本週的課程主題是「生態與開發」，課程以「案例討論」為主，用「實例案例」輔助並引導學生學習，從八煙服務學習回來後，學生對於「實際體驗」已經有了深刻的印象，自此從「案例討論」切入，自能較為感同身受。

首先課程從「台北赤蛙」與「官田水雉」兩樣保育類動物開始談起...台北赤蛙身長3-4公分，早期廣泛分布於台灣西部濕地，近年由於建設開發與農業使用使得棲地只剩台北三芝、石門；桃園龍潭、楊梅以及台南官田與屏東內埔與萬巒。經由現在任職於林務局的林華慶先生和慈心基金會李逢祺先生的輔導，種了二十五年噴藥蓮花的阿石伯開始種起有機蓮花，兼顧經濟發展與生態保育的平衡，讓

五、計畫內容與執行情形

(一)每週學習內容

溫飽肚子之餘，也可使減少的台北赤蛙繁殖的數量大增。

從官田水雉生態園區看異地復育

菱角鳥



- 成立源於臺灣高鐵路在當地的路線規劃將影響水雉及繁殖環境，因此提出異地復育的概念，租用官田鄉台糖之土地以復育水雉。

- 1980年，高速鐵路工程局籌備處規畫路線在台南縣部份的281k至283k路段，正好穿越水雉重要的棲息地—官田鄉葫蘆埤。高鐵籌備處在環評報告書中提及將在附近生態較敏感的地區深入調查，務必於施工前提出具體確實的減輕對策以確實做好野生動物衝擊減輕對策。

▲ 科技與文明的進步，也導致自然生態受人為地迫害。以1980年高速鐵路工程局籌備處規畫路線在台南縣部份的281k至283k路段，正好穿越水雉重要的棲息地—官田鄉葫蘆埤的案列為例。高鐵籌備處在環評報告書中提及將在附近生態較敏感的地區深入調查，務必於施工前提出具體確實的減輕對策以確實做好野生動物衝擊減輕對策。在這樣的前提下，於是有了「異地復育」的概念，租用官田鄉台糖的土地以復育水雉。

- 1994年高鐵環評有條件通過，環評結論：在生態部份，高速鐵路經過水雉、彩鸚等野生動物繁殖區之部分，請另提保育計畫送審，未獲審查同意，該路段不得動工。
- 1997年，台南縣政府為了鼓勵民眾保育水雉推動「菱角保護水雉巢蛋計畫」，成為台灣首例的保育重要案列，同年水雉獲選為台南縣的「縣鳥」。
- 1998年環保署經過四次的審查，同意通過「高速鐵路水雉等保育計畫草案」其結論的第二條「應完成15公頃棲地租用事宜後，該路段始得動工」。

<http://jacana.tw>

http://jacana.tw/modules/tad_player/play.php?psn=3

第二堂課根據以上案列，播放官田水雉的影片（由台南水雉生態教育園區製作：<http://jacana.tw/>），藉由真實紀錄的畫面與旁白介紹，讓同學瞭解水雉的生活，也更能明白自然萬物的珍貴之處。

◎本週章節討論也以台南三崁諸羅樹蛙的處境為案例，讓學生討論可行辦法。

第十五~十七週 行動方案分享

行動方案共分成三週報告，第一週四組報告，第二週五組報告，第三週四組報告。每組報告二十分鐘，剩餘三分鐘提醒一次，時間到即結束報告，整組報告完後，若有剩餘時間學生可提問，授課老師隨後講評。

各組題目為：

- 第一組 校園省水方案
- 第二組 元智廁所美化及美化競賽方案
- 第三組 元智課室用電評估與省電方案
- 第四組 有機農場採訪體驗
- 第五組 家庭式菜園報告與探索
- 第六組 校園臨近有機作物探知與分析
- 第七組 節能減碳的省思與具體作法
- 第八組 資源回收認真做-垃圾分類答客問
- 第九組 學生機車零件汰換方案
- 第十組 關渡公園參訪與行動
- 第十一組 校園省紙方案
- 第十二組 有機店鋪採訪與宣導
- 第十三組 有機肥料製作談與有機農場體驗

每名學生均需填寫互評表：

▼行動方案互評表：

報告日期：99年6月○○日

報告組別○ 第○組

評選項目	評比等級				
	優	佳	普通	稍差	極差
1.行動方案的題目具有探索價值	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.行動方案的執行策略確實達到預期目標	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.活動歷程紀錄能完整詳實	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.心得與反思能引起共鳴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.整體口頭報告清晰流暢	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

五、計畫內容與執行情形
(一)每週學習內容

建議與回饋：

第十七週 期末省思與分享

本課程在最後一堂課設計了「期末回饋問卷」，除了讓學生自行評估學習狀況外，也同時詢問該課程的實行情形，以作為下次課程可參考的改變方針與可調整的方向。

▼「期末回饋問卷」格式如下：(詳細統計情形請看 學習檔案 (6)學生期末省思)

環境保護與自然文學 期末回饋問卷

組別：

姓名：

- 1、上了一學期的「環境保護與自然文學」，你覺得收穫最大的是什麼？
- 2、這學期在「環境保護與自然文學」的學習過程中，印象最深刻的的事情為何，請說明原因？
- 3、對於這門課的整體建議。
- 4、對於家祺老師、秋妤助教或怡綉助教的鼓勵與建議。
- 5、對於課程網站的建議

(二) 學習檔案與紀錄

學生個人與小組分組的學習紀錄呈現，大致可分為「課堂撰寫的紙本」與「網路上傳的檔案與掃描檔」為主，課堂撰寫以「分組討論」、「期中互評表」為主軸，分組討論的紙本在課堂中進行書寫後，隔天會掃描成圖檔上傳至教學網站上，「期中互評表」僅由助教回收，不放在網站上；「網路上傳與討論區塊」以學生的參與成果為主。本篇學習檔案的呈現，列舉數項如下：

1. 學習檔案：學習單(列舉具代表性的幾週)與互評表

第二週 分組討論 《如果世界是一百人村》(100人村的大預測)



組別：_____
出席成員： 981755 廖寧佑 981724 丁祖德
983314 莊竹東 983318 林昇暉

如果世界是 100 人村 (寫此書時，地球人口數為 63 億人)

在這 100 人的村民之中
有 15 人營養不良
30 人瀕臨餓死邊緣
但也有 15 人過於肥胖

至於全村的財富
有 6 人擁有其中的 40% 59
而且他們全都是美國人
有 74 人擁有其中的 58% 39
有 20 人分著剩下的 2%

至於全村的能源
有 20 人耗費掉其中的 80%
有 80 人分用著剩下的 20%
75 人的食物來源不虞匱乏
也有地方可以遮風避雨
可是，剩下的 25 人可不是這樣
17 有 15 人喝不到乾淨、安全的水

如果你銀行裡有存款
錢包裡有錢
家中的角落還看得到零錢的話
8 那麼，你是 610 個最富有的人當中的 1 個

如果你擁有一輛車
7 那麼，你是 68 個最富有的人當中的 1 個

村民之中
1 40 人受過大學教育
30 人擁有電腦
14 30 人不識字

五、計畫內容與執行情形
(二)學習檔案與紀錄--學習檔案

第十一週 分組討論 綠色企業與綠色消費

討論在《綠色企業》與《綠色EQ》所帶出的「生命週期評估」概念下，分別處在「企業主」與「消費者」的角色時，該如何兼顧環保、營利與需要，達成雙贏？

一項環保週自然文學
「綠色企業與綠色消費」之學習討論

日期: 2014.10.15
地點: 臺南市立圖書館

一、《綠色EQ》中提到「生命週期評估」，指從原料取得到生產過程、運輸銷售、使用後處理的整個過程進行評估，包含生產、運輸、銷售、使用、回收、處理等各個階段。請問企業主、消費者在生命週期評估中，應如何兼顧環保、營利與需要，達成雙贏？

二、了解產品包裝的真相，以產品包裝為例，包裝設計應考慮到環保、耐用、易於回收等因素。請問企業主、消費者在包裝設計中，應如何兼顧環保、營利與需要，達成雙贏？

三、了解產品包裝的真相，以產品包裝為例，包裝設計應考慮到環保、耐用、易於回收等因素。請問企業主、消費者在包裝設計中，應如何兼顧環保、營利與需要，達成雙贏？

四、了解產品包裝的真相，以產品包裝為例，包裝設計應考慮到環保、耐用、易於回收等因素。請問企業主、消費者在包裝設計中，應如何兼顧環保、營利與需要，達成雙贏？

一項環保週自然文學
「綠色企業與綠色消費」之學習討論

日期: 2014.10.15
地點: 臺南市立圖書館

一、《綠色EQ》中提到「生命週期評估」，指從原料取得到生產過程、運輸銷售、使用後處理的整個過程進行評估，包含生產、運輸、銷售、使用、回收、處理等各個階段。請問企業主、消費者在生命週期評估中，應如何兼顧環保、營利與需要，達成雙贏？

二、了解產品包裝的真相，以產品包裝為例，包裝設計應考慮到環保、耐用、易於回收等因素。請問企業主、消費者在包裝設計中，應如何兼顧環保、營利與需要，達成雙贏？

三、了解產品包裝的真相，以產品包裝為例，包裝設計應考慮到環保、耐用、易於回收等因素。請問企業主、消費者在包裝設計中，應如何兼顧環保、營利與需要，達成雙贏？

四、了解產品包裝的真相，以產品包裝為例，包裝設計應考慮到環保、耐用、易於回收等因素。請問企業主、消費者在包裝設計中，應如何兼顧環保、營利與需要，達成雙贏？

第十四週 案例討論 開發與生態間的兩難

以台南三崁諸羅樹蛙的處境為案例，從現實案例中思索，樹蛙的種源棲息該如何被保留，又如何讓「法律、政府、三崁糖廠與業主、住宅區」的協調讓應該被認可「文化資產」不再遭受破壞？

一項環保週自然文學
「開發與生態間的兩難」之學習討論

日期: 2014.10.22
地點: 臺南市立圖書館

一、台南三崁諸羅樹蛙的處境，從現實案例中思索，樹蛙的種源棲息該如何被保留，又如何讓「法律、政府、三崁糖廠與業主、住宅區」的協調讓應該被認可「文化資產」不再遭受破壞？

二、台南三崁諸羅樹蛙的處境，從現實案例中思索，樹蛙的種源棲息該如何被保留，又如何讓「法律、政府、三崁糖廠與業主、住宅區」的協調讓應該被認可「文化資產」不再遭受破壞？

三、台南三崁諸羅樹蛙的處境，從現實案例中思索，樹蛙的種源棲息該如何被保留，又如何讓「法律、政府、三崁糖廠與業主、住宅區」的協調讓應該被認可「文化資產」不再遭受破壞？

四、台南三崁諸羅樹蛙的處境，從現實案例中思索，樹蛙的種源棲息該如何被保留，又如何讓「法律、政府、三崁糖廠與業主、住宅區」的協調讓應該被認可「文化資產」不再遭受破壞？

一項環保週自然文學
「開發與生態間的兩難」之學習討論

日期: 2014.10.22
地點: 臺南市立圖書館

一、台南三崁諸羅樹蛙的處境，從現實案例中思索，樹蛙的種源棲息該如何被保留，又如何讓「法律、政府、三崁糖廠與業主、住宅區」的協調讓應該被認可「文化資產」不再遭受破壞？

二、台南三崁諸羅樹蛙的處境，從現實案例中思索，樹蛙的種源棲息該如何被保留，又如何讓「法律、政府、三崁糖廠與業主、住宅區」的協調讓應該被認可「文化資產」不再遭受破壞？

三、台南三崁諸羅樹蛙的處境，從現實案例中思索，樹蛙的種源棲息該如何被保留，又如何讓「法律、政府、三崁糖廠與業主、住宅區」的協調讓應該被認可「文化資產」不再遭受破壞？

四、台南三崁諸羅樹蛙的處境，從現實案例中思索，樹蛙的種源棲息該如何被保留，又如何讓「法律、政府、三崁糖廠與業主、住宅區」的協調讓應該被認可「文化資產」不再遭受破壞？

2. 網路教室學習紀錄

(1) 授課講義、週誌、該周交付事項、學習單

The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Browser Address Bar:** http://140.138.168.79/environments/modulecourse/view.php?id=2
- Page Title:** 課程: 環境保護與自然文學
- Navigation Menu (Left):** 作業, 線上資源, 聊天室, 討論區, 搜尋討論區, 系統管理, 課程.
- Main Content Area:**
 - 公佈欄:** 新學期, 認識新同學囉!!
 - 03月 2日 - 03月 8日:** 課程介紹分組, 從印地安酋長的心靈宣言談起, 世界因你而改變, 教學週誌, 分組名單.
 - 03月 9日 - 03月 15日:** 環境素養與環境倫理 (分組名單確認), 環境倫理與環境素養, 教學週誌, 空白學習單, 討論「如果世界是100人村」後學習單, 對於各組學習單內容的看法.
 - 03月 16日 - 03月 22日:** 「綠色經典」(湖濱散記)導讀與討論 (I), 綠色經典導讀(I), 教學週誌, 空白學習單, 討論後學習單, 討論湖濱散記章節學習單內容.
- Right Sidebar:**
 - 即將來臨的事件:** 目前沒有即將到來的事件, 進入行事曆.
 - 最近活動紀錄:** 從 2010年 07月 5日 (Mon.) 16:26 啟用, 最近的活動報告, 前次登入至今尚未添加新的課程內容.

工作項目：(可以填寫老師於本週交代的工作項目，例如收集資料、製作教材、準備教案等)。

- 1、課前準備與細項討論。
- 2、跟同學說明期中閱讀心得字數與製作海報格式相關規定。
- 3、展示海報製作範例。
- 4、發講義與學習單(經典導讀《沙郡年記》〈和山一樣思考〉&〈加弗蘭之歌〉)。
- 5、收取台灣自然文學作家各組閱讀書目。
- 6、拍攝分組討論情形及協助分組討論流程順暢。
- 7、宣導同學務必上教學網站進行瀏覽和留言。

工作心得：(可以填寫向指導老師學習心得以及研習開會受訓之聽講紀錄與收穫心得)。

……本次上課，助教先行說明同學需要繳交的期中閱讀心得字數與製作海報的相關規定，並展示助教分工合作的海報範例與心得分享。

……接著老師為同學確認同學上網是否順暢，並做下紀錄以方便網站流程順暢。

……本次課程的主題是「綠色經典導讀 I」，閱讀李奧帕德《沙郡年記》，老師透過簡報讓同學先了解李奧帕德的自然理念。簡報主軸有三：一是介紹梭羅和李奧帕德的異同，梭羅是自然作家；李奧帕德是生態學家，但相同的是，兩者都以詩人的筆法來詮釋自然，讓人格外感動。其實每個人都有敏銳的觀察力，但一般人並沒有清晰的表達力，故無法使人感同身受，這點是自然寫作者可讓人學習的地方。而梭羅的人與自然思考的理念，到了李奧帕德已有了系統性的看法。二是提出李奧帕

五、計畫內容與執行情形
 (二)學習檔案與紀錄—網路教室學習紀錄

(2) 作業繳交

姓名	日期	文件名稱	狀態
彭神季	2010年 04月 17日 (Sat.) 16:23		成績
徐尚暄	2010年 04月 18日 (Sun.) 16:03	Liang-Word.doc	成績
羅乃云			成績
曾國翔			成績
朱政賢	2010年 04月 19日 (Mon.) 11:52	E.P.O_.doc	成績
李崇毅	2010年 04月 19日 (Mon.) 01:29	poster.jpg	成績
李文星			成績
杜明軒	2010年 04月 19日 (Mon.) 09:15	gobdon.doc	成績
林承敏			成績
林毅宇	2010年 04月 19日 (Mon.) 03:19	TCCD-fishman.doc	成績
林和真	2010年 04月 19日 (Mon.) 03:35	butterfly_picture.jpg	成績
林筱瑾			成績
林昇暉	2010年 04月 19日 (Mon.) 00:17	.doc	成績
桂聖甫	2010年 04月 19日 (Mon.) 03:26	TCCD-fishman.doc	成績

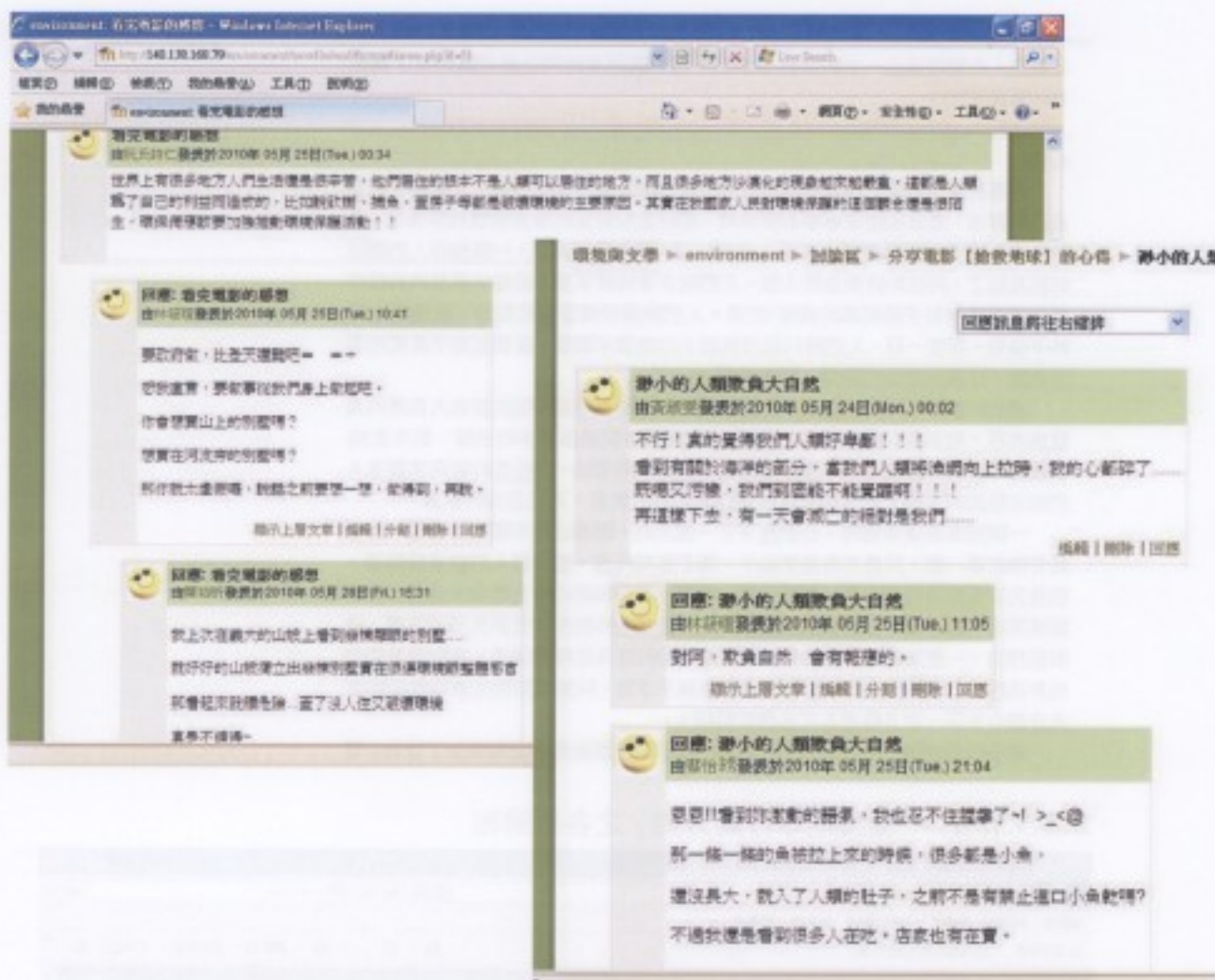
(3) 討論區發表與內容

一般型討論區

討論區名稱	說明	討論	訂閱
公佈欄	一般消息與公告	0	是

學習型討論區

週次	討論區名稱	說明	討論	訂閱
5	你是殺手?還是旁觀者?	看完「像山一樣思考」之後，助教想到自己小時候曾經因為好奇壁虎和蚯蚓的尾巴斷了之後還會重生的生物現象，有一度幾乎是瘋狂的追殺壁虎和蚯蚓.....的尾巴，只因為好玩，但是最後卻讓壁虎失去了生命。 也曾經因...	7	<input type="checkbox"/> 否
10	對期中海報展出的感想	各位親愛的同學們，今天看到期中作業展出在圖書館希望樹前，不知道你們的感受如何呢? 如果你是害羞內向，不敢將想說的話用便利貼貼在圖書館分享海報上的人，歡迎在此交流喔^^	11	<input type="checkbox"/> 否
12	分享電影【搶救地球】的心得	這部電影是否有情節讓你印象深刻，或是引起你的反思呢？歡迎將心得感想留在這裡跟大家討論囉！☺	37	<input type="checkbox"/> 否



(4) 學期專題

A.期中作業：自然文學作家閱讀心得海報與省思心得



五、計畫內容與執行情形
(二)學習檔案與紀錄—網路教室學習紀錄

全書讓人在閱讀後在一次的深思,當我們一再強調保育的同時,我們真的有了了解保育的意義嗎???

心得~

故事拉開序幕前,作者陳煌在自序中就對人類提出了警告:人類為了滿足自己的需求、慾望和好奇等等的需求時,卻無意或有意的亂食破壞自然環境,不論是嘴上說著好奇還是獲大或小的經濟利益,那都只是藉口,一種掩飾人們醜陋的面具罷了,科技始終來自於人性,人們追求著物質享受,但追求享受的過程中是否還能感受到夕陽和風的美呢?如果,人們持續破壞著自然生態,那鳥啼野花香將不復見,有朝一日,人們將只能用視聽上的機器來觀察,查看這些不真實的草木鳥獸,往後的想像和記憶,將會消逝。

經濟的發展,科技的發達,確實讓人們快速獲得慾望,但生活在大自然的鳥獸魚禽等,有享受到科技帶來的方便嗎?就算是法院通過再多的法條,野生動物依舊是不會或得到快樂的:作者用托里來表達他的看法,用托里的視角來觀察人們和大自然的生態,我想托里應該是作者寄託的對象,寄託自由的依靠。

一開始拿到這本書時,心裡壓下了一塊大石,因為這是本輕鬆的書籍,就像是冒險故事一般,只是主角是隻鴿子,鴿子名叫托里,是隻被人們豈豈得賽鴿,但是它有著跟其他鴿子不一樣的心態,有著一顆野性的心,它崇尚大自然,當它觀察其他的鳥類時,它心中出現很多疑惑,對鴿舍外的未知世界充滿著迷惑,我很難想像,一隻家鴿,習慣吃飼料,不知道如何野外生存的鴿子,竟敢向未知的世界挑戰,它的腦海應該只印著三角紅色牌子才對,只知道如何比賽的牠卻能在大自然中生存,並且躲過各式各樣的陷阱。

鴿子托里的第一次冒險以失敗落幕,為了這次冒險他還差點喪失了性命:冒

B.期末作業:「愛護地球行動方案」之各組簡報



(5) 教學助理心得



教師：孫怡縉 助教
學歷：元智大學中語所碩三
血型：A型
星座：處女座
專長：學習
信箱：s967908@mail.yzu.edu.tw
座右銘：人生不是跑百步，
是跑馬拉松

學習至今，總想著自己未來也都會是學生，
僅是職業的欄位上，填了另一個代號。隨著年
紀漸增，就越是迷惘。仍如之後有無窮的未知
也正隨著年紀漸增。在踏入此課程前，對環境
自是抱著「不知輕罪」的心態。殊不知腳下的
土地將在無知下走向不能挽回的窮途。嘗及
此，就想到自己的故鄉花蓮，本以為那是台灣
唯一未受破壞的淨土，但這只是比較而來，近
幾年蘇花高興建、七星潭保護區設飯店的爭議
接連傳出，我更不能欺騙自己，環境保護從來
不是閉著眼睛就能維持，也不是拉白布幕抗
議，就能讓一切都改變。人總是任由自己陷在
「盲點」中而不願自拔。想起幼時常喜歡赤腳
在沙上遊戲，也記得家旁的蘆葦群，每當花季
一到，就常偷偷鑽進去，用赤手摘花，儘管被
蘆葦的草鋒割傷，也樂此不疲。如今，我已多
久沒有赤腳在土地上佇足了？原來在潛意識
裡，我早意識到土地背負著人的利益與方便而
承受的苦難。如今該改變的是「我們」了。我
帶著一貫的迷惘，思索著許許多多未知的前進
方向。



教師：陳秋妤 助教
學歷：元智大學中語所碩三
血型：AB型
星座：天秤座
專長：突發奇想
信箱：s967909@mail.yzu.edu.tw
座右銘：樂在其中

很榮幸這學期可以擔任梁家祺老師「環
境保護與自然文學」一門課的助教。我跟
多數人一樣，只是汲汲營營在自己身邊的
小事上，關於風花雪月或者功名利祿之類
的。我們不知道自己有多麼渺小，更忽略
了這個世界其他需要並且值得我們投入付
出的部份。

希望這堂課不僅帶給修課的同學深刻的省
思，更期許大家能將環境保護的觀念推己
及人，攜手讓地球更美好！)

六、執行成果分析與檢討

(一)問卷回饋

六、執行成果分析與檢討

(一) 問卷回饋

1. 學校制式問卷分析

學期末，學生會上網填寫學校制式的教學問卷，問卷項目針對上課內容、作業、評量、教師講解是否清晰、教師是否關心學生學習等問題設計 5 級分量表，此門課學生大致反映良好(如下表)，有多於 90% 的同學(同意和非常同意)認為授課教師講解清晰，約 89% 的同學(同意和非常同意)認為授課教師關心同學的學習，約 95% 的同學(同意和非常同意)認為授課教師鼓勵發問與討論，此的確反映了課程中多次分組討論的重要性，由於此門課與一般通識課程相比，作業的要求較多，評量的方式也較多元，從教學問卷中可看出學生對於作業要求與評量較有意見，特別是針對作業要求，有 13% 的學生不同意這樣的作業份量，然而從質性的意見中便可了解，學生雖然抱怨作業很多，但也認為自己學到很多東西，因此作業品質的要求是必須的，唯有如此學生才能在課程中有所收穫。

這門課的上課內容充實。 The class content is substantial.	非常同意 Strongly agree	同意 Agree	尚可同意 Partly agree	不同意 Disagree
	27 (50%)	21 (38.85%)	6 (11.11%)	0
整體而言，這門課的要求(例如作業、考試、報告等)適當。 Overall, the requirements (for example, assignments, exams, reports) of the course are appropriate.	非常同意 Strongly agree	同意 Agree	尚可同意 Partly agree	不同意 Disagree
	13 (24.07%)	23 (42.59%)	8 (14.81%)	7 (12.96%)
這門課的評量方式正確地反映學習成果。 The grading of the course can accurately reflect the result of the learning.	非常同意 Strongly agree	同意 Agree	尚可同意 Partly agree	不同意 Disagree
	14 (25.93%)	27 (50%)	13 (24.07%)	0
這門課的教師講解清晰。 The teacher makes clear presentations.	非常同意 Strongly agree	同意 Agree	尚可同意 Partly agree	不同意 Disagree
	19 (35.19%)	30 (55.56%)	5 (9.26%)	0
這門課的教師關心同學的學習。 The teacher is concerned with students' learning situation.	非常同意 Strongly agree	同意 Agree	尚可同意 Partly agree	不同意 Disagree
	23 (42.59%)	25 (46.3%)	6 (11.11%)	0
這門課的教師鼓勵同學發問、討論或其他的互動。 The teacher encourages students to ask questions, make discussions or do interactions.	非常同意 Strongly agree	同意 Agree	尚可同意 Partly agree	不同意 Disagree
	24 (44.44%)	27 (50%)	3 (5.56%)	0
這門課的教師能激發我的主動學習。 The teacher can motivate my learning.	非常同意 Strongly agree	同意 Agree	尚可同意 Partly agree	不同意 Disagree
	14 (25.93%)	26 (48.15%)	13 (24.07%)	1 (1.85%)
整體而言，這門課的教師的教學令我滿意。 Overall, I am satisfied with the teacher's instruction.	非常同意 Strongly agree	同意 Agree	尚可同意 Partly agree	不同意 Disagree
	17 (31.48%)	30 (55.56%)	7 (12.96%)	0

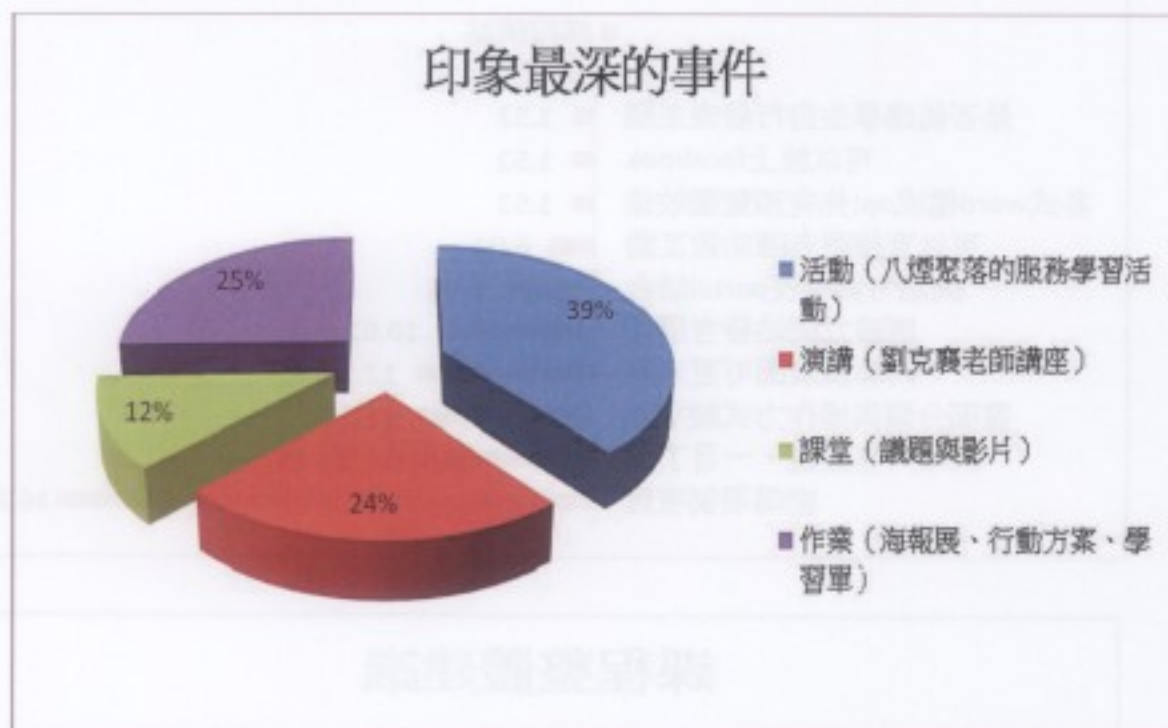
針對這門課的其他意見或建議。

My opinions or comments on this course.

- 讓我們多了解環境生態的重要性老師講解深入能教給我們討論學習收穫良多
- 老師教學認真，其他通識課的老師應該效法吧!
- no
- 這次去八德的活動因為系上的事情衝到沒辦法去，如果下學期也有類似活動可以提供給非該課程學生一些名額嗎?就是可以發全校的公告，讓想參加的人也能參加~
- 老師很認真教也很認真但是作業很多可是很好玩嘍~
- 功課多了點可是可以學習到很多

2. 課程自行設計問卷分析

授課教師針對「課程網站」、「本課程印象深刻的事件」、「課程整體建議」及「收穫最大的部份」為主，採取開放性問題的方式填寫，藉此有別於學校教學問卷的設計而獲得學生較多質性方面的回饋，回收問卷後將質性資料作區整與分類。首先，同學大多認為修完此課程都增進了他們不少對於「環境」的知識，也認為該通識課程並不如一般課程乏味，課程規劃豐富多元；對於授課老師與助教的協助也給予肯定，多以認真、用心等詞形容；在印象最深刻的事情上，則多以「專題演講」與「服務學習」最有興趣，其次則為期末行動方案的報告準備，以下用圖所示，呈現出同學對該堂課的回饋與反思。

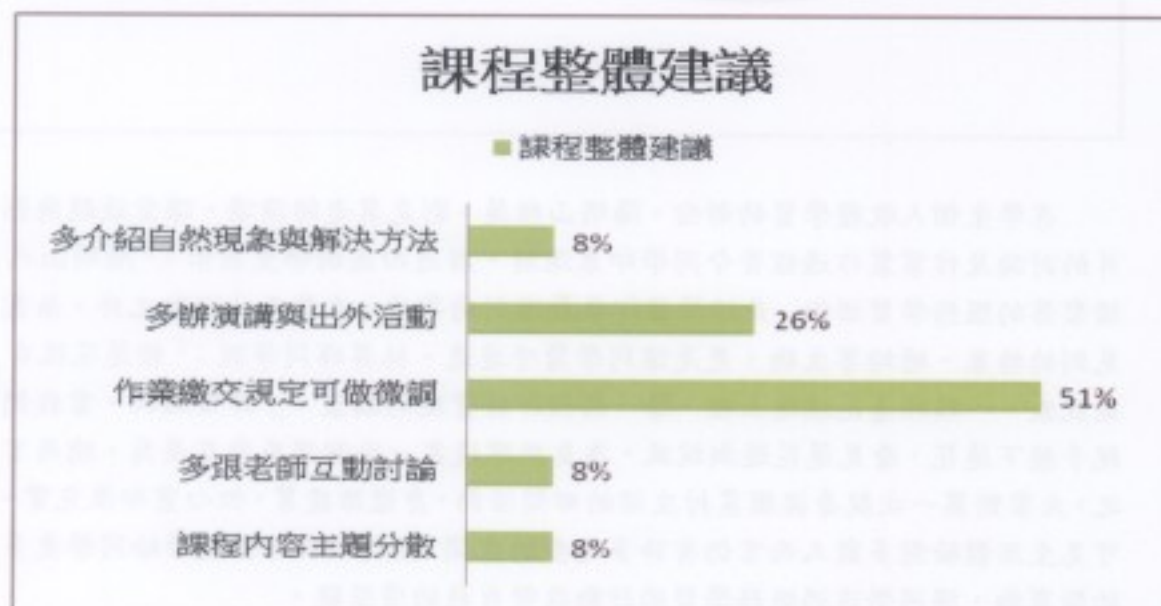


在學生個人收穫學習的部份，陽明山種蓮、劉克襄老師演講、課堂議題與影片的討論及作業製作過程皆令同學印象深刻。將近四成的學生表示：「陽明山八煙聚落的服務學習活動」是這學習印象最深刻的事件。在當天的活動之外，無意見到的榕象、蟾蜍等生物，更是讓同學驚呼連連。林昇暉同學說：「種蓮花很有成就感，一顆顆蓮花埋進土裡，像一個個即將實現的願望。」非常貼切，當我們親手種下蓮花，看見蓮花逐漸綻放，為自然環境盡一份都深感與有榮焉。總而言之，大家對第一次親身接觸農村生活的田間活動，身體雖疲累，但心靈卻很充實。可見生活體驗對多數人而言仍有許多進步的空間，期待下回課程能帶給同學更多的新事物，讓同學透過服務學習的行動改變自我的價值觀。

六、執行成果分析與檢討

(一)問卷回饋

課程學習網站方面，多數同學皆認為網站製作精美，內容豐富，分類亦清楚明瞭。然而美中不足的是，有 36% 的同學反應網站要求密碼設定需同時具備「大寫、小寫、符號、數字」等限制，造成密碼記憶上的困難，這個部份是由於 moodle 對於密碼設定管控的限制，未來將尋求更專業的協助來解決此問題。另有少數同學建議可與學校個人 portal 結合或放上 facebook、可直接線上與老師互動、讓學生自行發表主題、制定網站發言規矩等，這些建議我們也會在 991 的課程網站中盡可能的做調整。



對課程整體來說，雖然每個作業都有深厚的意義，給同學許多獨立思考的空間和接觸新概念的機遇，報告呈現的方式也較彈性。但仍有一半的同學都認為作業比專業科目的課程還多，繳交期限與品質的要求讓許多人感到吃力，不過多數同學都認為他們的確從作業中獲得很多全新的經驗與體會，未來有關作業份量與要求的部份，將在學期初做更詳細的介紹並提出方向與時程的建議，相信會減少這一方面的雜音。期末行動方案與自然書寫札記的作業，老師僅提供範圍與方式，並未明確要求需具備哪些具體條件，有的同學認為這是創意發揮的好時機，相反地也有人覺得沒有主題的限制讓他們無從下手，也易與組員在討論間產生問題。此外，有同學建議可全班實施一個行動方案，團結力量大，把具體的行動推廣到全校；希望多辦戶外活動或邀請名人演講，這些意見皆相當值得參考，會在未來 991 的課程作適當的補強。

六、執行成果分析與檢討 (一)問卷回饋

▼學生回饋單

環境保護與自然文學 期末回饋問卷

組別: 關東組

姓名: 莊允東

1. 上了一學期的「環境保護與自然文學」, 你覺得收穫最大的是什麼?
在這堂課裡, 除了認識更多自然文學作家的作品, 了解到現今熱門的環保議題, 也提出很多創新的解決方法, 更天馬行空的想像生物基因能還有哪些創新, 不同於一般照教科書的死板教學, 這堂課的創新與活潑令我印象最深刻。
2. 這學期在「環境保護與自然文學」的學習過程中, 印象最深刻的事情為何, 請說明原因?
在課堂中老師有一次叫我們討論基因還可以有哪種功能? 討論過程中由於不限制方向, 所以我們討論出來的答案大多是天馬行空, 不過卻也是非常有展望性, 說不定將來真的能實行於人類。而這次的陽明山八煙部落雖然因為有事而無法參加, 但是聽到的同學敘述有多好玩, 就知道這個活動一定令人印象深刻。
3. 對於這門課的整體建議。
整體非常不錯, 有相當深度的討論主題, 也有報告呈現更有校外體驗, 非常棒。
4. 對於家祺老師、秋好助教或怡瑋助教的鼓勵與建議。
謝謝老師及助教們非常認真的指導我們從事任何活動, 每當有什麼問題時, 老師跟助教們都會很熱心的幫我們解決問題, 尤其是期中報告, 非常感謝助教有耐心的跟我聯繫這組的進度, 也給我們很多的建議, 謝謝她們!
5. 對於課程網站的建議。
課程專屬網站做的非常精美, 相關的分類也非常好, 但是在個人觀點中, 唯一一項美中不足的就是當初要更改密碼時, 一定要「大寫, 小寫, 符號, 數字」等等之類的限制, 會造成密碼記憶上的困難, 比較美中不足。

環境保護與自然文學 期末回饋問卷

組別: 熱帶風味

姓名: 楊榆靜

1. 上了一學期的「環境保護與自然文學」, 你覺得收穫最大的是什麼?
這一個學期, 我做了許多以前就一直想做, 但無法完成的事, 其實一直對環保有著一些莫名的堅持, 看見大家毫無節制的吹冷氣會生氣, 看見別人水開很大聲心虛, 可是經過這個學期後, 我知道更多相關資訊, 更多保護地球的方法, 也知道之後該怎麼告訴別人怎麼保護地球。
2. 這學期在「環境保護與自然文學」的學習過程中, 印象最深刻的事情為何, 請說明原因?
最深刻的還是排蓮花莫屬, 從老師公布之後, 一直期待這一天的到來, 不論是下田、整理, 或是種蓮花, 都是我躍躍欲試的, 我們的自然資源越來越少, 看到的風景也是, 我覺得大家可以一起嘗試, 是一種很難忘的經驗。
3. 對於這門課的整體建議。
行動方案很特別, 可是我覺得可以全班一起做一個行動方案, 真正的推行到學校, 因為團結力量大!
4. 對於家祺老師、秋好助教或怡瑋助教的鼓勵與建議。
老師跟助教們人看都很好, 常給我們有用的建議, 真的很謝謝你們!!!
5. 對於課程網站的建議。
密碼不要太複雜!!!
很容易忘記!

(二) 課程檢討

「環境保護與自然文學」課程的規劃，以「分組討論」、「製作海報」、「專題演講」、「行動方案」等多元的授課模式呈現，不只學生，授課教師與助教也在這門課的準備過程中，更深一層地瞭解我們所處的自然環境，大家都收穫頗豐。因為授課教師、助教與學生的共同努力，才能讓這堂課程順利劃下句點，但在課程進行的過程中，計畫有時趕不上變化，教師、助教與學生都各自面臨了一些瓶頸，但所幸最後都皆能順利過關，本課程也能因為這些經驗而能檢討出更完善的因應之道。在助教隨班上課的過程中，隨著課程的進行，許多預期之外的問題接連出現，結合上述學生問卷的反應，以下就「教學改進方向」、「教學助理的協助」與「課程網站之經營」為項目做檢討：

在「教學改進」部分，助教發現在協助同學完成「分組討論」、「期中海報」與「行動方案」時，學生容易抓不到執行目標與製作重點，以下可用幾點建議輔助課程：

- 1、在課程第一週講授「教學大綱」時，就讓學生明白該課程的實施策略。課程規劃由「基礎」到「進階」，期中前教師可教授學生基礎的環境觀念，助教協助並評估學生學習吸收程度如何，期中之後規劃進階課程，以基礎課程為基，依照學生程度做調整。
- 2、「期中與期末作業」相關規定，須在分組安排作業後，就同時讓學生知道作業需達成的目標，僅用口頭提醒，學生容易遺忘，可放在教學網站或印成紙本提醒，助教也應隨時提醒學生。
- 3、每堂課都要設計學習單元，除了議題討論外，「專題演講」也可設計學習單，除了讓學生有書寫的習慣外，也能讓一般專題演講的「聽講」變得更有意義，讓學生能在聽完演講後，立刻連結省思。
- 4、雖然許多學生認為作業太多很辛苦，但也有許多學生認為「行動方案」與「期中海報製作」讓他們獲益良多且非常有成就感，可見作業呈現與學生個人成就的期許有關，對於進度較落後的學生，老師與助教應適時「提醒」這方面需要多多加強與改進。

在「教學助理的協助」部分，在「分組討論」、「作業督促」、「同學問題」上可以有幾個改進方向：

- 1、「分組討論」上，助教應與老師有相同的共識，以免學生聽到建議方向時容易混淆不清。助教在課前也必須對本週議題有所認識，才能協助學生，本課程教師與助教都會在課前討論，了解課程情況，助教因而能不至於慌張而無法協助。
- 2、「作業督促」上，助教應清楚課程繳交時間，並提供學生最快速有效率的建議，並要給予鼓勵和支持，這點助教在課程中屢次使用，成效良好。只

七、結論與建議

是在聯絡同學方面，電子郵件成效有限，應善加利用課程網站，並同時鼓勵同學多利用網站資源。

3、「同學問題」上，助教回答同學問題時，應清楚課程需要而回答。

在「課程網站」部分，針對「密碼限制複雜」、「網站的豐富性」與「網站相關規定」思索幾個改善方向：

1、「密碼限制複雜」上，由於本課程網站是使用 moodle 系統，該系統對登入密碼的規定較為嚴格，未來將尋求更專業的協助來解決此問題，或是尋找其它更為合適方便的系統。

2、「網站的豐富性」上，操作介面的設計偏向應簡單、美觀，也應配合課程內容讓學生主動點選課程網站的每個項目。網站助理應即時將每週課程的影音與照片放入，期中報告與期末報告呈現亦然，讓學生能在學習活動結束後就能立即上網觀看自己的努力成果。

3、「網站相關規定」上，應規定學生只能發表關於該課程的相關回答。

整體而言，學生對於「課程網站」的反應有些許意見，主要是因為此課程為新開設課程，所以在課程網站建立的過程中有很多項目需要編做邊修改，未來 991 也獲得補助的課程相信這樣的問題會降至最低；而在「教學改進」與「教學助理協助」部分，學生反應皆較為正向，但希望往後能化「督促」為學生的「自主行動」，讓本通識課程足以訓練出學生的自主學習與問題解決能力。

七、結論與建議

環境保護與自然文學是授課教師第一次開授的課程，因為有教育部顧問室的經費支援，讓授課教師可以設計多元的課程並有機會帶學生去進行不同的體驗，除此之外，兩位教學助教盡心盡力的協助授課教師收集資料、教學中的分組討論、學生各項作業的精進與調整，以及各類複雜的評分與彙整，而網站助理也逐步完成課程網站的建置與維護，他們的認真讓授課教師可以無後顧之憂的往前衝刺，因為是第一次受到教育部課程計畫的補助，課程內容、作業規定甚至分組討論規範事項等的細節仍不是很完美，但經過整個團隊一學期的努力，課程的雛型與架構已經相當穩固，相信 991 的課程將會更加精采與充實。

這門課一開始的設計就是希望學生從感性、知性、體驗與實際行動中去感受自然之美進而轉化為行動的力量，主要的原因是環境教育與其他學科最大的不同在於它希望直接能影響學生的行為，畢竟太過強調知識的辯論而犧牲探索環境倫理與行為的時間是非常可惜的，因此環境教育中促進學生對環境倫理的理解與促進環境友善行為的認識是非常重要的課題，這點從期末開放式問卷的填答趨勢就可看出，大說數學生印象最深刻的是體驗活動(去八煙聚落的服務學習)和作業(海報聯展與自行規劃的行動方案)，因此帶領學生將課堂中所學的理论與生活中的實務做結合是授課教師需要認真思考與規劃的部份，記得有一位學生的自然書寫札記寫了一首去八煙服務學習的感想詩，最後一句寫道「回程的路上，疲憊的身軀少的是體力，不過卻有東西在心中慢慢滋長……」，我想這就是環境倫理觀形塑的過程吧！

整體來說，學生對課程的反應相當正向，有學生在學校期末問卷中寫到授課教師教學認真，希望其他通識課的老師效法，雖然不敢當，但是授課教師一直秉持對教學的熱情倒是始終如一，並不應課程計畫的有無而改變，但是有課程計畫經費的支持的確讓授課教師將更多的資源(人力與物力)帶入課程中，學生唯一較有意見的是作業繁多與網站密碼，作業的部份的確份量稍重，但學生也的確認為很好玩並學到很多，所以很多事是一體兩面，真正認真付出後才有收穫與成就感的回饋，未來在 991 的課程因為有 982 的經驗，在一開學就可把 982 的課程經驗與學生的作業與回饋和 991 的同學分享，相信新修課的學生會比較理解整學期的努力目標，而網站的部份，教學團隊在未來會特別注意密碼設定的問題、討論區的規範與和網站即時性的成果展現。

最後，想分享一下計劃評選的問題，目前教育部顧問室補助的計畫主要以基礎暨其他通識課程和行動導向/問題解決課程為主體，這些受補助的課程中其實有些是通識中的必修課(如語文類)、必選修課(如核心課程的幾選一課程)與選修課，這其中其實是有差別的，舉例來說，通識授課教師如果安排很多作業，若是必修通識學生是莫可奈何，但是若是選修通識，學生其實可以選擇不修，所以必修課與選修課放在一起評選有其本質上的不平等。另外是關於學生修習人數的問題，因為本課程 982 是申請基礎暨其他通識課程，有感於課程的屬性其實更適合行動導向的性質，因此下學期(991)是申請行動導向課程(很幸運的也獲得補助)，但是因為行動導向課程需要較常帶學生外出活動，顧及搭車的方便性(一台遊覽車人數限定為 45 人左右)，因此課程人數上限設定為 45 人，只差 5 個人就可補助 2 名助教，建議未來是否可放寬行動導向課程的人數限制，讓 40-45 人的班級也能聘請 2 位助教，因為帶學生外出服務或教學其實更需要助教的支援與幫忙，有了足夠的資源與支援，授課教師將更能專注於課程的精進。

八、附錄

附錄一 服務學習紀錄

前言：

2010年6月5日、6月6日，計畫主持人梁家祺老師與教學助理帶領參與「環境保護與自然文學」課程的學生們，前往台北金山的八煙體驗自然農趣，儘管到達八煙時，氣候不佳、雨勢不斷，卻仍不減我們繼續前進的動力。「服務學習」是本課程「行動」的一部分，除了在課程中講授外，更特別規劃此行，讓學生「實地」的感受、觸碰到環境的感染力，同時也為環境盡一分力，從而學習如何善待土地，本課程的理念從初導到進階，「服務學習」的活動便延伸而出，出發的動力更由此而來。

服務學習規劃與簡介：

本課程前半段主要為教師基本概念介紹與自然文學導讀，讓學生深刻的思索人與自然的關係，接下來則主要是課程與服務環境的結合，藉由導入全球環境現況與節能減碳的策略並帶領學生討論與反思現今台灣開發與環境保護間衝突與雙贏的案例，再配合環境義工的服務學習活動體驗來加強參與服務後反省內化的歷程，最後學生將實際計畫與執行一個愛護環境的行動並進行公開發表，此計劃將包含服務學習的四大階段(構思、行動、檢討與慶賀)，希望在態度的強化、知識的洗禮與實際的服務體驗後能更進一步的喚醒學生對周遭環境的關愛行動。

本課程配合學校的認證服務學習課程時數3小時，服務學習活動認證6小時，活動代號為S102015，名稱為「陽明山八煙聚落之人文生態學習與環境復興運動A班」，請同學於個人PORTAL服務學習系統選課，並請每一位同學於活動結束後至服務學習系統填寫服務日誌以獲得服務學習時數。服務學習活動將與財團法人台灣生態工法發展基金會合作，於2010年的六月初(6/5、6/6)帶領學生到陽明山八煙聚落去實地了解開發與生態之間的關係，並實際去參與和協助當地年長農民在水梯田中種植有機蓮花。

八煙聚落簡介：台北縣金山鄉的八煙聚落，因地處偏僻、人口老化致發展緩慢，但卻因此保留了北台灣少見的大規模梯田景觀與傳統砌石水圳。由於地下水位高、水質清澈、生態豐富，加上附近的八煙溫泉源頭，使得八煙聚落的梯田景觀、豐富的人文與生態特色，成為當地獨特的資產。近年來由於當地水梯田面臨由水耕改為旱作、大量施用農藥及圳溝水泥化的危機，使得八煙聚落的美麗資產面臨瓦解。2008年開始財團法人台灣生態工法發展基金會協助村落，修復傳統的砌石水圳，找回原本的水梯田農村面貌，善待土地輔導有機水耕農作以恢復八煙聚落水梯田與生態復舊為目標，從生態環境復育及呼應土地紋理的產業生產活動復甦為主軸，推動八煙聚落砌石水梯田生態復舊與產業復甦計畫，讓八煙原始

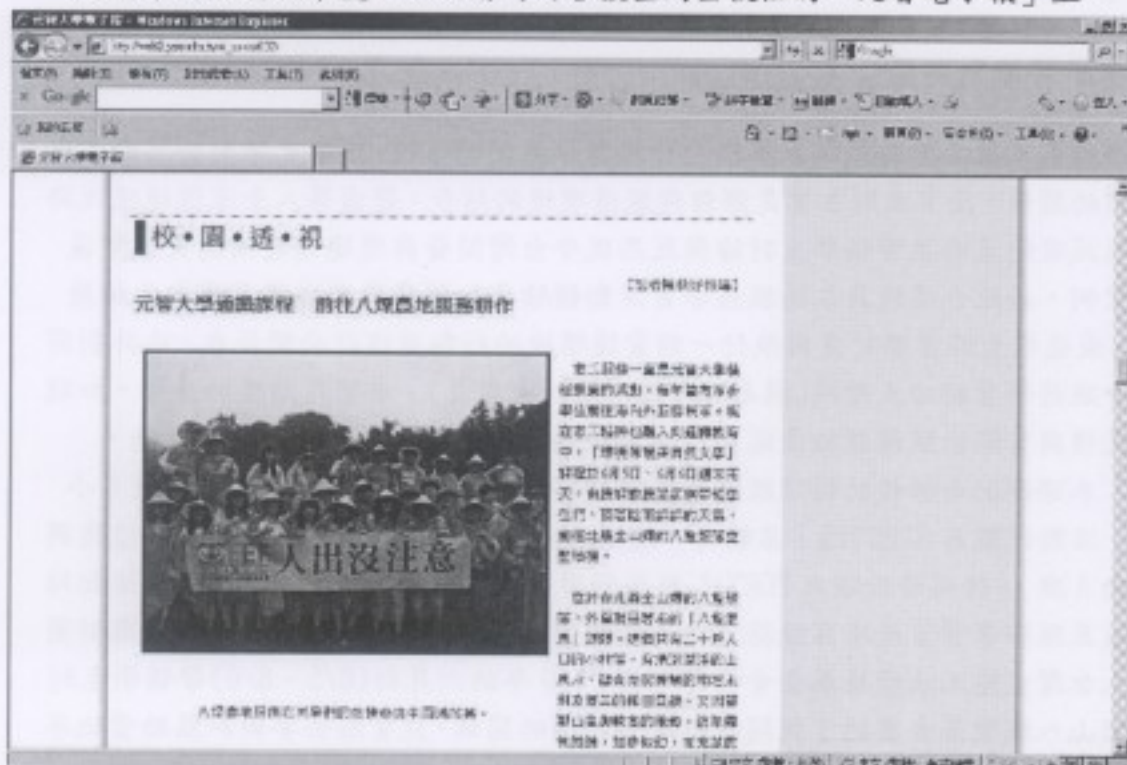
價值得以保存，營造聚落特點，協助特色產業的開發，將八煙聚落注入新的活水。
(本段摘自台灣生態工法發展基金會，<http://www.ccf.org.tw>)

透過此次環境體驗活動讓學生了解如何用善待土地的方式與環境互動，並深刻思索經濟開發與生態保育之間維持和諧關係的可能性。此活動將實際的讓學生透過動手與體驗的過程理解如何透過「水耕」與「有機」兩個善待土地的動作讓八煙聚落回復原本的土地紋理，讓學生真實的看見不用農藥與化肥的八煙有機蓮花在清澈的溪水中綻放。

活動後全紀錄：

1、元智電子報：

服務學習活動結束後，該活動的內容被登到全校性的「元智電子報」上。



▼ 此報導內容詳細記錄了這天活動的歷程

元智大學通識課程 前往八煙農地服務耕作



▲八煙農地服務在同學們的熱情參與中圓滿落幕。

志工服務一直是元智大學積極推廣的活動，每年皆有眾多學生前往海內外服務民眾。現在志工精神也融入到通識教育中，「環境保護與自然文學」課程於6月5日、6月6日週末兩天，由授課教授梁家祺帶領學生們，頂著陰雨綿綿的天氣，前往北縣金山鄉的八煙聚落重整環境。

位於台北縣金山鄉的八煙聚落，外圍就是著名的「八煙溫泉」源頭。這個只有二十戶人口的小村落，有清澈潔淨的山泉水、蘊含先民智慧的砌石水圳及優美的梯田景緻，又因緊鄰山嵐與較高的地勢，終年霧氣繚繞，如夢似幻，而充足的溼氣更提供了植物「土馬騾」良好的生長環境。然而近年因耕作人口老化，砌石水圳逐漸荒廢，梯田也因金山地瓜的商業化生產，而不得不使用農藥，將水耕轉為旱作，讓這塊土地的美貌不再。

此次「環境保護與自然文學」課程與致力於生態復舊與產業復甦的「生態工法發展基金會」相結合，在老師梁家祺與基金會成員的帶領下，元智數十位同學一同前往八煙聚落，除了為當地老弱居民整理環境外，並親手體驗種植蓮花的樂趣。

在基金會執行長廖仁慈的介紹下，同學們更進一步認識八煙這塊土地的興衰與變遷。當天早上大家同心協力，幫忙搬運鋪設步道的石板，想不到看起來薄薄一塊的石板，實際重量卻有十公斤，許多同學搬得汗流浹背；當地土馬騾植被如地毯般的觸感及冰涼透淨的山泉水，讓同學們在辛勞之餘也忍不住玩了起來。下午的工作則是清理田埂雜草及田中水草，為蓮花的「健康」作準備。期間所有同學分成兩組競賽，比賽看誰清出的雜草數量最多，為這個看似枯燥的動作增添不少

3、活動照片



▲八煙景色如夢似幻。



▲水梯田上的美麗蓮花。



▲生態工法執行長廖仁慈小姐介紹生態。



▲執行長廖仁慈小姐教導如何種有機蓮花



▲學生除土馬鬃旁的雜草



▲學生幫忙除水中的雜草

附錄二 優良組別報告

1、期中台灣自然文學作品閱讀海報與心得

以環境議題或台灣的自然文學作家為主，每組挑選相關書籍進行課後閱讀與分享並製作成海報，期中將以海報聯展的方式在校園圖書館展出，來呈現同學對所選擇閱讀書籍的感動與推薦。

▼范欽慧《台灣生物曆》海報與心得



名為「台灣生物曆」，光「曆」這個字就已經十分明白地告訴了讀者們：這本書必定與「時間」有所關連。因地處亞熱帶，台灣一直是個自然生態非常豐富的海島，而縱使台灣四季的更迭變化並不若其它溫、寒帶來之巨大，在一年之中卻也悄悄地以她獨特的節奏優雅從容地展示著不同時候的美，而在這本書中，作者即粗以月份為單位，來一一列舉介紹她所親身觀察到與感受到的屬於台灣各個時候獨特且富有魅力的生命力。透過作者細膩敏感的筆觸，看書時，我們能在心中看見屬於四月的浪漫，亦能在腦海中想像著屬於十一月如畫一般的詩意，但更須一提的是，因為作者所介紹的各個月份不同的生物並不僅僅侷限在名山大水，反而有更多是在日常生活中隨目可即卻依然珍貴的小生命，如此一來，只要跟著作者的腳步細

細觀察，這些書中的想像立即就能化作現實中的真實感動，而這樣的美與感動毫無疑問值得生長在這片土地上我們為之駐足傾倒。

曾幾何時，絢爛的城市燈火不僅吞噬了滿天的星光，也抹去了人們對自然的敏感與關心，所剩下的只是冷漠，但我們卻仍不自覺，依舊在每一天不斷上演著「經過」與「錯過」，明明就在眼前、明明是很容易就能獲得的感動，卻總是對其視而不見，而這又該是多麼可惜、多麼可哀的一件事呀！以一篇大家自小就讀過的沈復的《兒時記趣》為例，文中不斷強調著「明察秋毫」的重要性，唯有「明察」才有機會真正發現身邊的「趣」。不同的時間、不同的地點，都有其值得欣賞的瞬間與永恆，「好鳥枝頭亦朋友，落花水面皆文章」，只要用心去發現，生活周遭處處都存在著生命的驚奇與感動，而不僅僅是存在於所謂的生態保護區或風景區，縱使身在五光十色的城市叢林裡，依舊能夠有方法與自然親近，它可能是路旁的行道樹，也可能是屋簷下唧唧著的家燕，甚至可能是家中窗台上的小小蜂窩！帶著一顆敞開的心，自然的感動將無所不在！

另外，在這本書中，作者除了與讀者分享了許多其多年來所獲得的專業知識與親身的觀察與感受之外，字裡行間也流露出了對生態保育的關懷，而其中令我印象深刻且十分震驚的是，有些人自以為是親近大自然，事實上卻是在傷害大自然而不自知，像是觀賞珊瑚產卵。由於珊瑚產卵的時間都是在夜間，人們為了看熱鬧，便會特地在夜間潛水前往觀賞，殊不知卻已經大大影響了

珊瑚繁衍後代的時機，至此，觀賞珊瑚產卵其實也不過就是人們把痛苦建築在珊瑚身上的一種娛樂罷了。如果沒有看過這本書，我將完全處於一個無知的狀態。原來動物和我們一樣，做任何事情，都需要空間。為此我們的確更應該用心去了解牠們，才不致在無意中造成了無可彌補的傷害。

現今的社會，人們總是身陷於成功與進步的漩渦中而不可自拔，因此往往犧牲了上天所賜予我們的最珍貴的寶藏——大自然，卻仍不以為意。最近這幾年，地球的天災不斷，不只是台灣，從2008年亞洲的四川大地震、2009年的八八水災，到2010年1月美洲的海地大地震，平均一年就有一個大規模的災害。雖然你可以不負任何責任的將它們通通都歸咎於天災，但誰又知道它們會不會是人禍所造成的更嚴重的結果？眼前一幕幕被破壞得殘破不堪的所謂「大自然」似乎時時刻刻都在警示著我們，過去或許我們做錯了，但現在是時候做些改變了！雖然有些事看起來已無可挽回，但這片土地還有更多事等著我們努力去做！才不致每每驀然回首，才驚覺我們終究已失去了太多太多！

生長在台灣這個曾經被人驚呼為福爾摩沙的美麗海島，我們理所應當珍惜我們所擁有的這一切，才不枉數百年前那石破天驚的一聲讚嘆。我們每一天的每一秒都與這些可愛的生物們一同創造著屬於我們的台灣生物曆，因此唯有以和諧的共生關係來取代殘酷又兩敗俱傷的掠奪關係，方能創造永續的雙贏，也才能讓往後世世代代的子孫們繼續有幸以開闊的心腳踏實地的親自用他們的澄淨的雙眼來翻閱這本屬於你我與大自然的無字天書！

▼洪素麗《守望的魚》海報與心得



《守望的魚》是由洪素麗所寫著。洪素麗她認為：「在觀點上，文學和藝術本是相通，是一種渴望與需求，雖然技術不同，但表達的內容卻是一致的。」所以有人認為她的作品總是充滿色彩、聲音、甚至氣味，閱讀她的作品就像欣賞一幅美麗的畫，而從《守望的魚》這本書中，我們可以深深的體會到這種感受。

《守望的魚》分了十六篇，一到五篇是以四季的變化，順序是冬、春、夏、秋、冬，以日記方式來呈現，介紹各種鳥類以及環境的特色，把文字靈活運用。而六到八篇是在述說其篇名的歷史故事。九、十篇是在描述環境哲學的審思及讀了一本有關自然文學書籍的發想。十一到十四篇是在說明環境特色與介紹鮭魚、鱒魚。十五篇在述說彼得遜對於中國大陸鳥沉寂的感嘆，而十六篇是描述洪素麗自傳。

看洪素麗的作品時，真的可以感受到她對生物和環境的熱愛，細細的讀她的文字，每一篇幅，敘述了她對生物與環境投入的熱誠和研究過程，越是了解，就越能感受到她迷人之處，會希望它能永遠存在，所以才會想投入心力去維護，這樣的過程。身在美國的她，走向大自然觀察鳥類，而《守望的魚》就像是一本某地的鳥類全書，介紹了那地的各種鳥類，但是本書不像是一般的鳥類圖鑑，平庸無奇、內容乏味，而是以日記的方式來介紹，描述她對大自然的熱愛，以及對鳥類

八、附錄

附錄二 優良組別報告

的觀察與研究。從大自然的運作，說到鳥類的習性，從鳥類的習性，說到多樣化的環境，以她豐富的文筆，把鳥類與大自然景觀描寫的生動有趣。看了本書之後，雖然她是以文字的方式來呈現，但是我們卻以為我們好像讀了一本圖畫書；而她對於這個大自然生態的描述，讓讀者充滿了許多的想像空間，彷彿就好像親自看到這個美麗的大自然生態一樣，使我們印象深刻。

而書中花了很多篇幅描寫許多不同的鳥類，其中傳說中的始祖鳥、滅絕的多多鳥，北極的許多候鳥…這些各種的生物在適應環境中衍生出他們的特質，是哪麼的獨一無二且吸引人的，洪素麗並沒有用尖銳和顯見的指責，但是經過她的敘述，對於他們的消失或是滅絕，都感到不捨和後悔。

爲了保有原本的生態環境，對於外來品種的引進應加於管制，外來物種因爲沒有天敵所以大量繁殖進而破壞生態食物鏈，文中提到對於外來品種應該撲殺，是爲了保有原生物種的數量及生態平衡，然而我們所擁有的生態概念應從小就養成，池塘的魚或是樹上的鳥，小孩總有對大自然的好奇，從觀察的心態去聊解大自然、了解環境和生態，從小培養對於大自然的好奇長大就把這份好奇轉爲對於環境的憐憫，若每個人都有保護環境的行動那麼現在的大自然可能就會有繁多的物種了。

由於人爲的過渡開發，導致種種自然景象不再復存。鮭魚回游，這是本能，現在，牠們的旅途中又多了一個不可能的任務，也就是人爲的破壞。當然，存活的機率更加渺茫。很多時候，由於人類的見識淺薄，往往忽略那些卑微的有機生命體。因爲，他們的眼裡，只能用金錢來衡量。然而，那些逃過一劫的魚苗，歷經四季替換以及漫長的等待，牠們利用強韌的野性生命力存活了下來，爲了就是延續牠們的本能。

但很不巧，牠們的命運仍敵不過人爲，最後淪落爲人類的口中物。畢竟，主導權在人類手上，牠們僅能苟延殘喘的存活，因爲這就是所謂的物競天擇。

其中一位組員分享，在她深刻的回憶即使在她長大後仍然清楚記得當時的細節，其中記憶的一幕是一片死掉的麻雀，一隻隻都掛在鐵絲做成的網子上。那個時候她還很小很小，是已經會跑跑跳跳的年齡，很愛玩，整天在鄉下的土地上嬉戲，那時候的她不知道說了什麼，阿嬤每天都會幫她抓在天上飛著的麻雀，然後用繩子綁住牠們的腳，給她拿著繩子的另一端，麻雀試圖逃走，最後無力只能在地上苟延殘喘的掙扎，用盡力氣後還是失去了自由，然後死去。醒來吃完早餐的時候總是會有活生生的麻雀又在她的手中，直到那一天，阿嬤帶她去後院看牠們的遺體，當下我被震撼到了，一種難以言喻的感覺。長大了，她想當時的感覺就是罪惡，因爲自己自私的想法而害死了大自然自由自在的生命；現在她的家裡養了兩隻鸚鵡，牠們像一般寵物一樣得到主人的寵愛，而外面的鳥類必須自立更生，即使受到了誰的迫害也鮮少有人去關心，因爲牠們與自己無關，有著這樣想法的人還很多吧！如果沒有立即性的或與自己相關的大眾是難以在平常發揮保育鳥類、甚至擴及其他動物的愛心。

人類也總是不斷的破壞環境來增加自己居住的空間忽視自然界生存的意義，改變了無數的生態造成無法挽救的後果。導致面對髒亂的海岸線、山崩的地區時恐懼下一次災害的到來。推動環境保育的團體紛紛成立，這也表示我們對環境的保護刻不容緩，愛護地球永遠不嫌晚。

當初爲了居住空間而破壞環境現在卻爲了破壞的後果憂心居住空間的縮小，這樣看來人類是最愚蠢的一群。環境與人類是一體的，環境破壞了那麼人類還能繼續活在地球上嗎？所以我們是否該爲我們親愛的地球盡一份心力呢？

2、期末作業關愛環境行動方案報告

期末作業是由各小組學生針對自己所關心的環境議題為主，從發現問題、確定方向、收集資料、行動計畫到採取行動，各組於期末分享愛地球行動，可包含歷程的文字記錄、影音紀錄、省思與感動等的抒寫，最後請同學將方案歷程製作成十分鐘的影音多媒體檔案，以下擇優選錄。

▼ 關渡生態關懷

實際行動

- 我們總共去了關渡兩次，第一次先把關渡自然公園繞了1圈，並紀錄了一些照片
- 訪問關渡自然公園的工作人員，雖然他說要預約，但是熱心的義工卻答應我們，他幫我們一點一點的介紹關渡的由來，關渡廟等等...
- 詢問工作人員鳥類相關知識，以及關渡自然公園的一些問題
- 重點是，接近並且關懷生態



- 就算不能下到保育核心區去，我們還是拼了命的照到了幾張，弄得我們都全身髒兮兮。



- 並參觀了自然中心內的蟹類化石



- 園區內的景觀



- 近距離拍攝鳥類與小昆蟲~



- 之後我們還跑到了紅樹林，這真是要命的旅途，下著雨走著長遠的路。

真的
很遠



圖片放大之後有點噁心



終於
出來了



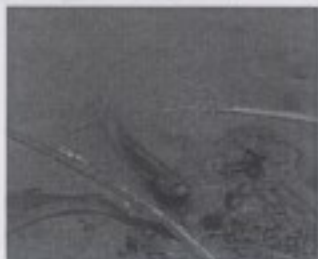
出來透透氣～



壯觀的水筆仔



我們發現的水質汙染



彈塗魚



行動後的討論

- 第一次到那，只有在關渡拍了拍照片，然後到紅樹林去遊蕩，漫無目的走，感覺就像一般出遊這樣而已，沒有關懷到生態，而且我們也沒有專業的相機，所以鳥類的照片都照不太清楚。再聽到第一次的報告後，發覺我們有許多不足之處，就決定要去第二次。
- 事前應該先查好，完整的資料，譬如說，自然公園內，如果要做問卷或是要訪問工作人員必須要先知會同意後才能下去做，因為這是不被允許的。



- 我們有做了一些問卷，但是因為公共場所都禁止問卷調查，所以只做了幾張就放棄了，但是我們當天去還是有很多的遊客，可見這對一般民眾還是個有價值的地方
- 為何小學生們都可以那麼開心的參予呢？
或許不該把它當作只是作業吧！
- 去這種自然公園，花花草草樹木又多的地方，必須準備好防蚊藥品，尤其是下雨的時候蚊蟲又容易孳生。
- 必須得到老天爺的眷顧，下雨天、太陽天，都不是我們能選擇的，天氣預報，不太準這樣。



心得與反思

- 在行動前，必須確實的做好準備，該做甚麼，想做甚麼，要切合主題的方向。不然只是惘然，這次的我們就是，第一次只是說說就決定去了關渡，確實是拍了許多照片，但是沒有得到想要的東西，再第一個禮拜的報告中恍然大悟覺得自己是白去的，充足的準備比較會得到想要的結果。
- 關渡之旅很棒，不過我們的運氣很不好，都遇到下雨天，但是還是學到了滿多的東西，實地的走過了關渡、紅樹林也才發現那是一片多麼美好的地方
- 聽完義工的介紹，感覺自己又成長了不少，關渡自然公園、關渡宮、淡水河與出海口的歷史演變，政府的政策。經過這次行動方案，我才了解到原來關渡自然公園並不是一開始就存在在那裏的。它是靠著一群人的努力而掙得的寶貴土地，我覺得這種心態是很珍貴的。如果當初沒有那群人，我們今天也不會看見關渡自然公園成功的面貌，它很可能只會是一塊堆滿垃圾、廢土的土地。我們訪問的義工他說他的夢想就是當個解說員把一點點小小的故事分享給許多人，我覺得很感動，如果沒有他的解說我們也不會對這塊土地有更深入的了解，或許這個公園並不是天然造出的，但它的成功讓很多鳥類來南方過冬的時候有個地方可以休憩、覓食，聽那義工說冬天會有整群的鳥一起練習飛翔，準備北返，這種畫面是會讓人感動很深的吧。我覺得人類對於自然環境的關係其實很密切，或許它不是短期就看得出來，就像溫室效應就不是一開始便有人發覺的。

▼ 資源回收動手做

心得與反思

- 我們覺得資源回收可能還是要再做的更完整，該壓扁就壓扁，該沖洗就沖洗，我們多做一個小步驟就可以讓回收站的人員輕鬆許多，並加快他們的速度，並且讓資源回收更有效率。



活動動機

- 起初我們原本的計畫是淨山活動，但因為某些因素撤掉這個計畫，而且後來發現其實這個樣的行動方案可以從周遭做起，所以我們先從校園裡開始觀察，後來又看到了宿舍內和校園內的資源回收桶雜亂不堪，所以我們決定去慈濟的資源回收站學習資源回收的方法。

行動規劃

- 一開始，我們先打電話和慈濟資源回收站的師姐聯絡並安排做回收的時間，師姐並要我們做回收當天自備碗筷，這樣子的行為也是一種環保。
- 我們的計畫是騎腳踏車前往資源回收站，以免增加CO₂的排放量(騎機車會排放廢氣)

實際行動

- 當天早上八點半從元智出發，結果因為下雨的關係，我們取消了腳踏車的計畫，改用走路到達。
- 到達後，看到了滿坑滿谷的垃圾山，起初我們看到這樣的畫面都有點傻住。師姐直接叫我們進去幫忙，但這時卻發現垃圾山裡毫無我們立足之處，還要我們自己清出一塊地讓我們站好來做回收。一開始真的毫無頭緒，師姐給我們個方向，叫我們從紙類做起。





- 後來開始做別的種類回收時，發現並沒有想像中的容易，例如牛奶罐跟寶特瓶就不屬於同類。又例如紙碗上的塑膠蓋跟奶粉罐上的塑膠蓋又是不同類的，所以我們一開始會分類錯誤並被師姐糾正



霧面瓶



一般保特瓶



奶粉蓋



塑膠蓋

行動後的討論

- 我們覺得跟台北相比，這裡的資源回收好像做的沒有那麼完善，有時候根本夾雜著垃圾，而且沒有像台北一樣有固定的垃圾袋。然後他們的回收罐裡常常塞著很多東西，例如塞滿了衛生紙。飲料罐裡也比較不會先沖洗過，鋁箔包也較少壓扁。
- 而學校校園內的資源回收就做得沒有很好，通常就只有分一般垃圾與資源回收，但其實在我們的宿舍裡卻是有分成好幾類，可以把回收做得很徹底

▼ 菜園耕種體驗



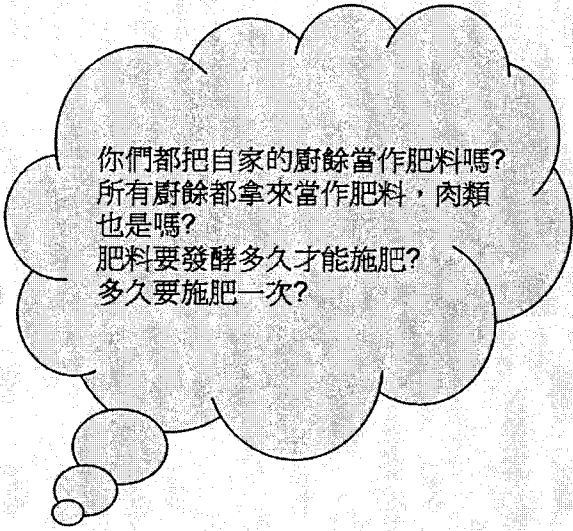
動機:

爲了更了解有機產業的營運或是有機農業等的製造生產流程,我們要實際去參訪位在桃園縣的一家有機食品公司"傳貴宏業生機有限公司"據我們從網站了解該家公司從事非基因改造有機大豆黃豆的栽種,且生產豆類相關吃品的生產,如:有機豆漿、豆腐.....等。

且在該家公司附近,有很多的私人菜園,我們計畫請求某家的菜園主人,讓我們參予親自體驗摘種作物除草採收等,且將親自採收的菜做成好吃的菜餚。整個過程中會有錄影、拍照等紀錄,以便之後整理。

實際行動:

6/12 當天.....



你們都把自家的廚餘當作肥料嗎?
所有廚餘都拿來當作肥料,肉類也是嗎?
肥料要發酵多久才能施肥?
多久要施肥一次?

8:30集合
9:45到達目的地
9:50穿雨衣、帶手套
準備工作
10:00-11:30拔草
11:30-12:25包水餃
12:40吃自己包的水餃
1:20-2:00拔草
2:10-2:35耕土、埋有機肥
2:35-3:15清理收拾
3:15回學校

討論及比較:

有關有機肥>>>>>

• 肥料的目的：

促進植物的枝葉生長、根莖健壯和枝葉茂盛，使葉片翠綠
不僅對根部的發育有促進作用，對於開花、結果也有相當大的助益。

• 有機肥料與化學肥料有何不同？

有機肥料(天然肥料)：

是有機生物殘體經腐熟微生物分解而來的肥料。

例如：牛豬雞糞、廚餘、植物殘體、蔗渣.....。

無機肥料(化學肥料)：

由礦物質、人工化學合成或動植物燃燒後的物質組成。
(含化學成分，不可隨便混合，否則易產生降低肥效或喪失肥效的化學成分)

例如：硝石、苦土石灰、硫酸銨、過磷酸鈣、氯化鉀、草木灰.....。

對植物的優缺比較

	優點	缺點	附註
有機肥	肥效緩和 具有改良土壤、 增加土壤透氣性 以及排水性等作 用	使用前應經過發 酵腐熟後使用， 勿新鮮施用，以 防肥害。	適合在栽種植物 前，預先添加在 培養土中作為基 肥。 要注意室內盆栽 不宜使用。
無機肥	清潔衛生 使用方便 吸收迅速 效果顯著	超量使用易生肥 害，長期施用易 使土壤酸化，土 壤變差	大多易吸收空氣 中濕氣及揮發， 放久容易潮濕或 降低肥效。

小結論:

化學肥料感覺是方便快捷使用收拾的選擇，而不論是對作物或是土壤較好
有益處的無疑的是有機肥!!!

自製有機肥☆☆☆☆



首先準備:可密封、下方有水龍頭之特製環保桶，(並需測試有無漏水現像)。

原料:將每天家庭產生的有機垃圾—剩菜飯、魚肉、果皮核、蔬果剩葉、茶葉渣、蛋殼、骨頭...及其他可以被微生物分解的有機物，瀝乾水後，放入環保桶內。
(盡量少開筒，一天開一次即可)



注意!! 將環保筒放置陰涼處，避免太陽直射。

營養的副產品:



生態營養液收集後，效能極佳，

稀釋40~50倍→排入廁所馬桶或廚房流理臺，可除臭並促進排水管線暢通，

若稀釋100倍→澆於灌木或瓜類植物周圍，可增強抗病蟲害能力及產能；

若稀釋200倍→於葉菜類(嬌嫩花卉、蔬菜)之葉面，可增強抗病害能力及產能。

菜園主人肥料小撇步

- 首先，用礦泉水瓶裝水溝水。
（水溝水裡有大量的細菌）
- 將黑糖倒入礦泉水瓶內，放置一個禮拜。
（以黑糖來餵食細菌）
- 將廚餘倒進特製廚餘桶中，再將放置一個禮拜的礦泉水瓶一同倒入。
- 等到發酵後，再將廚餘倒入菜園內當作肥料即可。

3、自然書寫札記

▼同學以各種不限形式的方式呈現他們對自然環境生態的觀察與紀錄，或是與自然互動的經驗，如：繪本、小說、散文、小冊子等。其中一位同學在觀察之餘，更繪製了動態手翻書增添作品趣味。



八、附錄
附錄二 優良組別報告



▼ 還有同學發揮創意，自製四面圖案不同的手提袋，並將自然寫作的內容分為四等份分別貼上立體空盒中，製造出屬於自然文學札記的魔術方塊：



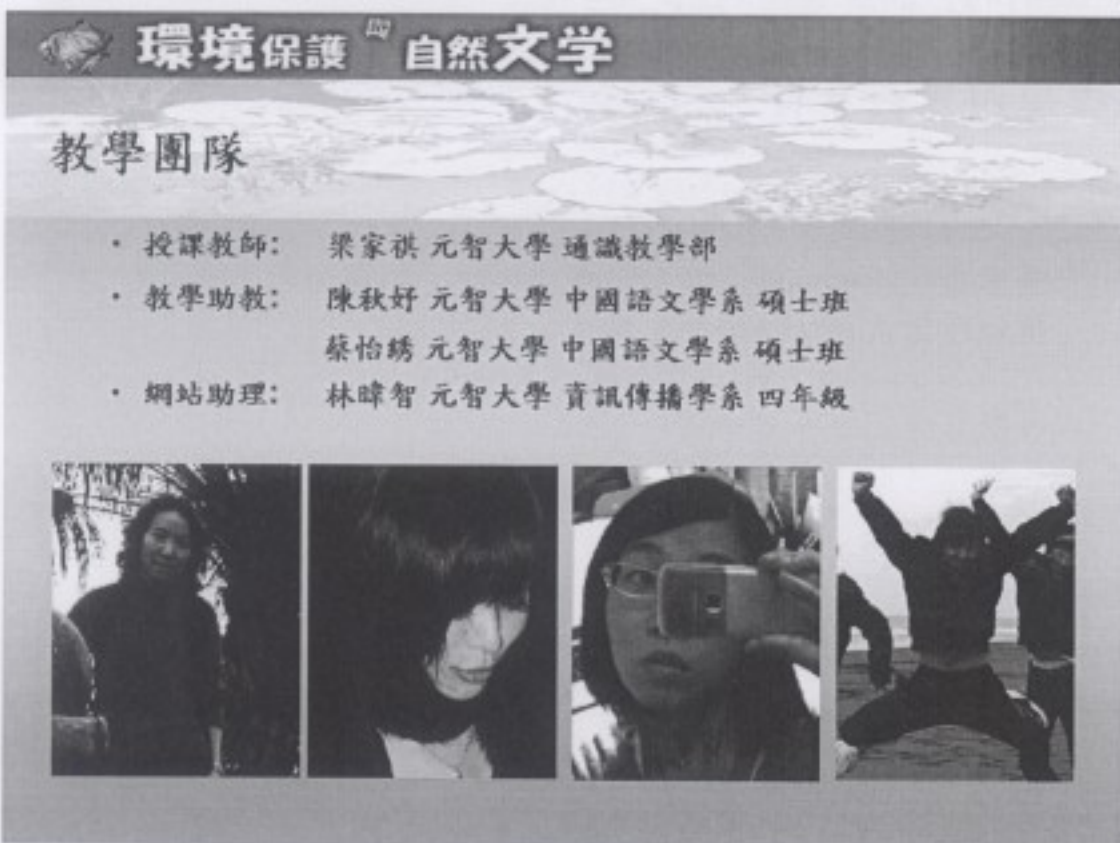
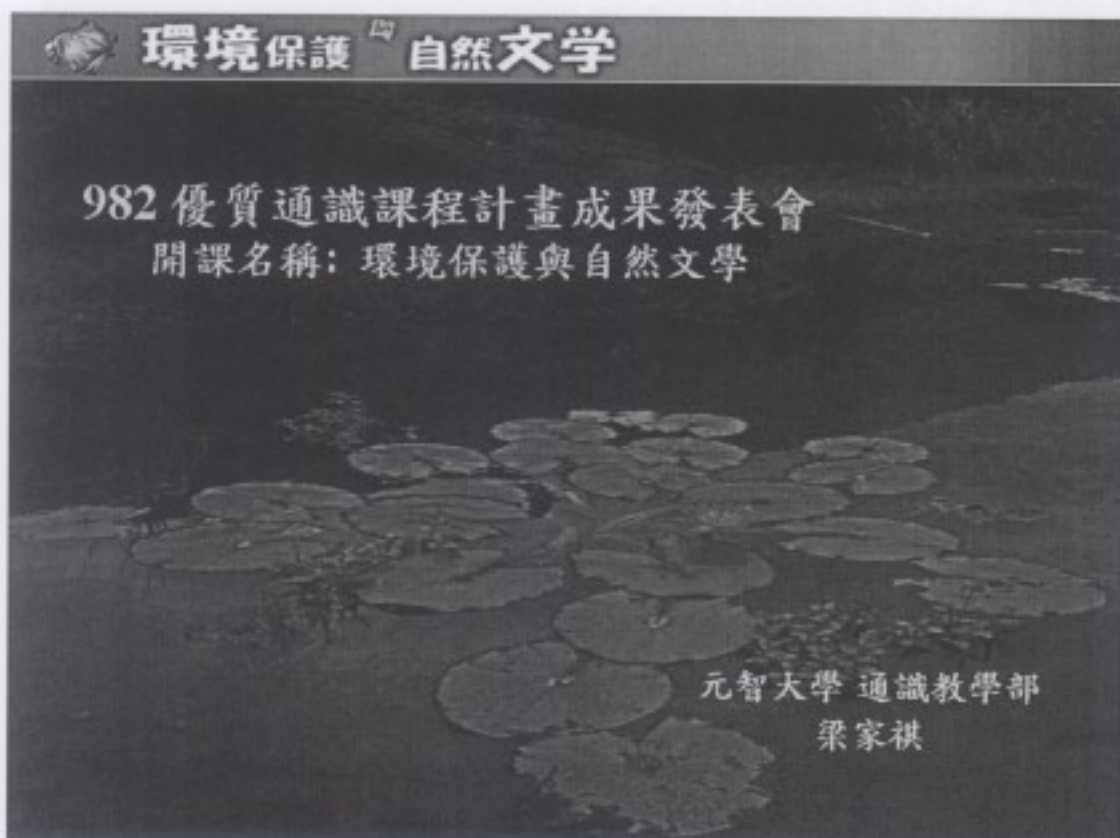
▼ 自然文學札記作品的方式頗豐，茲舉一二代表：



八、附錄
附錄二 優良組別報告



附錄三 期末成果發表會報告 PPT



環境保護 自然文學

課程目標

1. 認識西方的自然文學綠色經典
2. 認識台灣自然文學的豐沛與多元樣貌
3. 提升自然美學的素養並形塑環境倫理觀
4. 了解全球環境現況並建立節能減碳的概念
5. 發展關愛環境的實際行動

環境保護 自然文學

課程內容與執行

一、自然文學作品導讀與討論

- 西方綠色經典：湖濱散記、沙郡年記、寂靜的春天
教師導讀與設計討論學習單
- 台灣自然文學作品之旅：
作家包括劉克襄、徐仁修、廖鴻基、吳明益、夏曼藍波安、王家祥、凌佛、陳冠學、范欽慧、陳玉峰、洪素麗、陳煌等
每組分配一位作家，挑選一本作品，設計閱讀海報與撰寫閱讀省思，當成作業(閱讀海報聯展)期中展示於圖書館

環境保護 自然文學

課程源起

- 知識與理論的灌輸未必能影響學生的行為，唯有正向態度與價值觀的建立才能真正促進環境友善的行為。
- 感性 - 在自然文學的閱讀視野中，促發學生對大自然美的召喚轉化成愛護環境的實際行動。
- 知性 - 透過課程中的介紹、分組討論、專題演講、欣賞紀錄片等方式引導學生了解環境相關的議題。
- 體驗 - 配合案例討論與專題演講，結合學校服務學習的校外教學活動。
- 行動 - 在態度強化與知識洗禮後，學生更進一步的計畫與執行一個對環境關愛的行動。

環境保護 自然文学

綠色經典討論學習單範例

環境保護與自然文學
《沙郡年記》之章節討論

組別：..... 組員簽名：.....

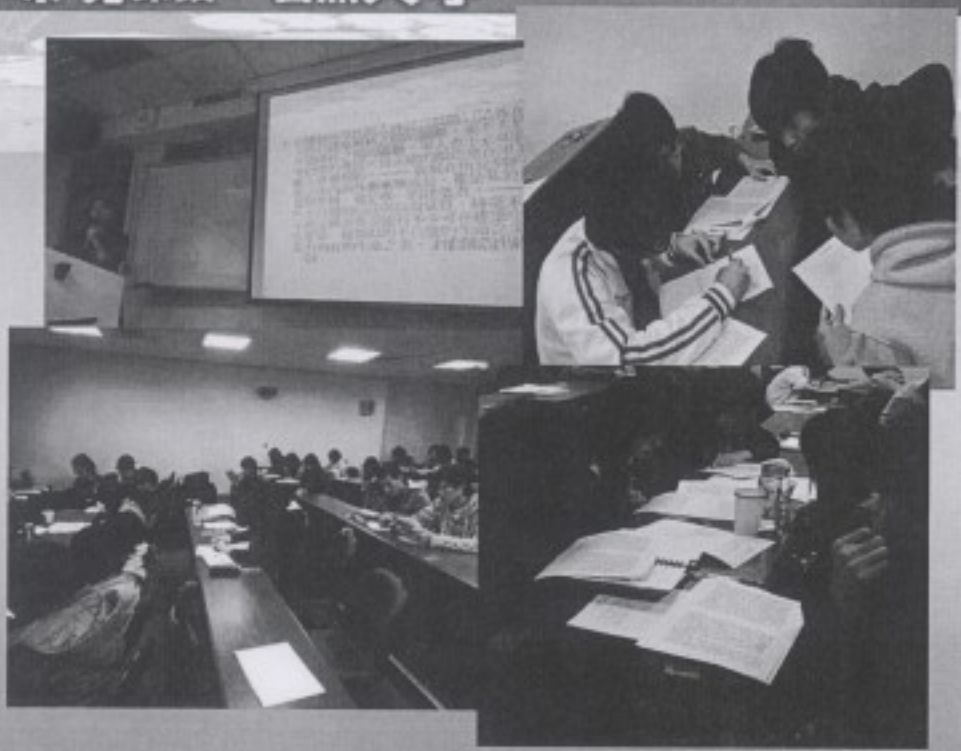
說明：《沙郡年記》記錄了作者李奧帕德從沙郡觀察到荒野狩獵，從生態探討到土地倫理省思的一系列文章，其中《像山一樣思考》一文寫到作者觀察，看見獵死後所帶動的生態現象時所警覺的保育意識，《加弗蘭之歌》則從河川的自然之歌聯繫到科學的音樂之歌之間的關係，用來省思科學與自然的關係。閱讀完後請就該篇文章中論以下問題。

一、《像山一樣思考》二文中，作者從「獵殺」的行為，區別獵獲減少使鹿過為患，造成橡林嫩芽被啃食殆光，被摧毀的山脈很難恢復原貌，進而鹿隻滅亡。這些帶給人類什麼教訓？

二、科學是造就社會進步的基石，但在《加弗蘭之歌》中，科學卻影響了加弗蘭河的歌唱，李奧帕德把自然比喻為管弦樂團，並提及大學是個肢解樂器的地方而不是探討和聲之美的地方。你對這樣的陳述有何看法？

環境保護 自然文学

導讀與討論歷程剪影



環境保護 自然文学

閱讀海報範例

守望的魚



與荒野相遇



全書讓人在閱讀後在一次的深思,當我們一再強調保育的同時,我們真的有了解保育的意義嗎????

心得:

故事拉開序幕前,作者陳雄在自序中就對人類提出了警告:人類為了滿足自己的需求、慾望和好奇等等的需求時,卻無意或有意的蠶食破壞自然環境,不論是嘴上說著好奇還是獲大或小的經濟利益,那都只是藉口,一攔攔人們醜陋的面具罷了。科技始終來自於人性,人們追求著物質享受,但追求享受的過程中是否還能感受到夕陽和風的美麗?如果,人們持續破壞著自然生態,那鳥啼野花香不復見,有朝一日,人們將只能用視聽上的機器來觀察、查看這些不真實的草木鳥獸,往後的想像和記憶,將會消逝。

經濟的發展,科技的發達,確實讓人們快速獲得慾望,但生活在大自然的鳥獸禽等,有享受到科技帶來的方便嗎?就算是法院通過再多的法條,野生動物依舊是不會或得到快樂的;作者用托里來表達他的看法,用托里的視角來觀察人們和大自然的生態,我想托里應該是作者寄託的對象,寄託自由的依靠。

一開始拿到這本書時,心裡鬆下了一塊大石,因為這是本輕鬆的書籍,就像是冒險故事一般,只是主角是隻鴿子。鴿子名叫托里,是隻被人們豢養得費錢,但是它有著跟其他鴿子不一樣的心態,有著一顆野性的心,它崇尚大自然,當它觀察其他的鳥類時,它心中出現很多疑惑,對鴿舍外的未知世界充滿著迷惑,我很難想像,一隻家鴿,習慣吃飼料,不知道如何野外生存的鴿子,竟敢向未知的世界挑戰,它的腦海應該只印著三角紅色旗子才對,只知道如何比賽的牠卻能在大自然中生存,並且躲過各式各樣的陷阱。

鴿子托里第一次冒險以失敗落幕,為了這次冒險他還差點喪失了性命;冒

環境保護 自然文学

閱讀心得範例

全書讓人在閱讀後在一次的深思,當我們一再強調保育的同時,我們真的有了解保育的意義嗎????

心得:

故事拉開序幕前,作者陳雄在自序中就對人類提出了警告:人類為了滿足自己的需求、慾望和好奇等等的需求時,卻無意或有意的蠶食破壞自然環境,不論是嘴上說著好奇還是獲大或小的經濟利益,那都只是藉口,一攔攔人們醜陋的面具罷了。科技始終來自於人性,人們追求著物質享受,但追求享受的過程中是否還能感受到夕陽和風的美麗?如果,人們持續破壞著自然生態,那鳥啼野花香不復見,有朝一日,人們將只能用視聽上的機器來觀察、查看這些不真實的草木鳥獸,往後的想像和記憶,將會消逝。

經濟的發展,科技的發達,確實讓人們快速獲得慾望,但生活在大自然的鳥獸禽等,有享受到科技帶來的方便嗎?就算是法院通過再多的法條,野生動物依舊是不會或得到快樂的;作者用托里來表達他的看法,用托里的視角來觀察人們和大自然的生態,我想托里應該是作者寄託的對象,寄託自由的依靠。

一開始拿到這本書時,心裡鬆下了一塊大石,因為這是本輕鬆的書籍,就像是冒險故事一般,只是主角是隻鴿子。鴿子名叫托里,是隻被人們豢養得費錢,但是它有著跟其他鴿子不一樣的心態,有著一顆野性的心,它崇尚大自然,當它觀察其他的鳥類時,它心中出現很多疑惑,對鴿舍外的未知世界充滿著迷惑,我很難想像,一隻家鴿,習慣吃飼料,不知道如何野外生存的鴿子,竟敢向未知的世界挑戰,它的腦海應該只印著三角紅色旗子才對,只知道如何比賽的牠卻能在大自然中生存,並且躲過各式各樣的陷阱。

鴿子托里第一次冒險以失敗落幕,為了這次冒險他還差點喪失了性命;冒



環境保護 自然文学

二、知性巡禮

重要的主題

- 世界因你而改變
- 環境素養與環境倫理
- 全球暖化與節能減碳
- 種子帝國
- 綠色企業與綠色消費
- 開發與生態保護間的雙贏

- 教師的分享
- 學習單的設計
- 紀錄片
- 案例討論
- 建議閱讀書目
- 教學網站課後討論
- 作業討論

環境保護 自然文学

主題討論學習單範例

假如世界是 100 人村 (以此書時，地球人口數為 63 億人)

在這 100 人的村民之中
 > 有 15 人營養不良
 1. 30 人面臨飢荒
 但只有 15 人過於肥胖

至於全村的財富
 有 4 人擁有其中的 40% 57
 而且他們全都是美國人
 有 74 人擁有其中的 5% 37
 有 20 人分著剩下的 2%

至於全村的能源
 有 20 人消費掉其中的 80%
 有 20 人分用著剩下的 20%
 75 人的食物來源不滿意之
 也有地方可以避風避雨
 可是，剩下的 25 人可不是這樣
 有 15 人喝不到乾淨、安全的水

如果你銀行裡有存款
 錢包裡有錢
 家中的角落還看得得到電話的話
 8 那麼，你是 10 個最富有的人當中的 1 個

如果你擁有一輛車
 那麼，你是 10 個最富有的人當中的 1 個

村民之中
 1. 40 人受過大學教育
 > 30 人擁有電腦
 14 > 20 人不識字




二、以表格對影片當地的理解並能說明以下場景，如果你是一個國家的領導人，你會做何選擇？



圖畫	描述	
	食物(化分車場) 科學、新穎；人工採收的等(傳統)	平和自然的草原、天然的河(傳統)
	產量高，因為受人工的因是(物)人工(機器)提高產量	產量不定，容易受到自然因素的影響
	雖然有以較好產中處理，但(人)對(地)又(何)種(大)自然的(因)素(可)能(因)此(造)成(病)害(致)使(群)體(的)死(亡)	受到大自然的破壞，比較(可)以(提)高(價)值(不)值，(也)不(會)因(為)成(為)毒(故)群(體)的(死)亡。
	較低	較高，因為大自然的草(破)壞(破)壞)
	經濟成本 經濟成本高，需要大量購買(資)料，且(有)自(產)量，(可)能(因)此(造)成(病)害，(也)不(會)因(為)成(為)毒(故)群(體)的(死)亡。	經濟成本低，因為大部分(的)資(料)研(究)來(自)於(人)工(自)然，(也)不(會)因(為)成(為)毒(故)群(體)的(死)亡。
	管理成 較高，雖然(有)豐(盛)的(產)量，(但)必(有)較(多)的(因)素(可)能(因)此(造)成(病)害，(也)不(會)因(為)成(為)毒(故)群(體)的(死)亡。	較低，(也)不(會)因(為)豐(盛)的(產)量，(但)必(有)較(多)的(因)素(可)能(因)此(造)成(病)害，(也)不(會)因(為)成(為)毒(故)群(體)的(死)亡。

環境保護 自然文学

三、專題演講

- 劉克襄：自然文學作家
【節能減碳的鐵道旅行】
- 范欽慧：廣播節目主持人與紀錄片導演
【自然行旅—與自然相遇的人】
- 廖仁慈：生態工法發展基金會執行長
【砌石。梯田。水。八煙—八煙聚落砌石水梯田生態復舊與產業復興】



環境保護 自然文学

四、校外教學體驗活動(砌石。梯田。水。八煙)

- 背景：台北縣金山鄉的八煙是八煙溫泉的源頭，聚落保留了北台灣少見的大規模水梯田景觀與傳統砌石水圳。近年來當地水梯田面臨由水耕改為旱作、大量施用農藥及圳溝水泥化的危機，使得八煙聚落的美麗資產面臨瓦解。2008年台灣生態工法發展基金會開始協助村落修復傳統的砌石水圳並找回原本的水梯田農村面貌，善待土地輔導有機水耕農作，以恢復八煙聚落水梯田與生態復舊為目標。
- 活動預期效益：透過此次環境體驗活動讓學生了解如何用善待土地的方式與環境互動，並深刻思索經濟開發與生態保育之間維持和諧關係的可能性。此活動將實際的讓學生體認如何透過善待土地的方式讓八煙聚落回復原本的土地紋理，讓學生真實的看見不用農藥與化肥的八煙有機蓮花在清澈的溪水中綻放。



環境保護 自然文学

主要作業

- 課堂學習單：根據授課主題、經典閱讀、演講、案例等內容設計學習單，與教學目標結合並方便同學於分組討論後留下紀錄。
- 期中閱讀好書海報聯展：以台灣的自然文學作家為主進行課後閱讀與分享並製作成海報。
- 自然書寫札記：希望同學以創意的方式紀錄與自然互動的經驗。
- 期末關愛環境行動方案：期末作業是由各小組學生針對自己所關心的環境議題為主，從發現問題、確定方向、蒐集資料、行動計畫到採取行動。



環境保護 自然文学

• 期末行動方案主題包括：

校園省水、校園廁所美化、校園省電、資源回收體驗、關渡自然公園生態學習體驗、有機農場體驗、省紙方案、有機店鋪專訪、校園垃圾分類、農夫市集專訪等

• 自然書寫札記：

學生創意的呈現令人驚艷

環境保護 自然文学

· 學生的詩 (書寫八煙體驗活動)

八山盤據 煙霧繚繞
勾勒出屬於八煙部落特有的地理環境
或許還流轉著神秘的古老傳說
雨味參雜草香 揉合大地的氣息
風聲伴隨蛙鳴 唱和潺潺流水 ——

享受自然的真實 赤腳緩緩追溯古人足跡
跨出的每一步是千年的隔閡 ——
每個人手中都有拿到名為脈脈相連的紀念品
也許那才是人與自然的最佳關係寫照
回程的路上
疲憊的身軀少的是體力 不過卻有東西在心中默默滋長

環境保護 自然文学

課程教學網站

環境保護 自然文学

九十八學年度第二學期教育部遴選課程計畫補助

Photo offered by 台灣生物工法協會

環境保護 自然文学

環境保護 自然文学

All things are connected.
Whatever befalls the earth,
befalls the seas and daughters of the earth.
Man did not weave the web of life;
he is merely a strand in it.
Whatever he does to the web,
he does to himself.

How can one tell the rest?
Chief Seattle's Vision




Photo by Chou Lu, Su Lan & Chou Ming-Yuan

環境保護 自然文学


環境保護 自然文学

最新消息

- 2010-06-09 [自然週刊札記](#)
- 2010-06-08 [服務學習活動紀錄-法宜集團](#)
- 2010-06-01 [蘇市行動方案總立資料整理](#)
- 2010-06-01 [6.8 八週年誌慶服務學習活動邀請參加函](#)
- 2010-05-21 [5.21 演講題目：「錢、地、水、人」](#)
- 2010-05-17 [欣賞影片系列系列地球](#)
- 2010-05-14 [5.18 影片欣賞-請大家一年一度出席「蘇市行動方案規劃](#)
- 2010-05-11 [行動方案計畫書開始撰寫](#)
- 2010-05-05 [【注意】5.11 蘇市邀交「行動方案總立」書面一頁](#)
- 2010-05-05 [蘇市行動方案總立事件](#)
- 2010-05-04 [蘇市新聞週報出版-第14-16 請大家踴躍參與指教](#)
- 2010-04-29 [5.4 閱讀週報好評分送上課注意事項](#)
- 2010-04-27 [從「年會博覽」到「蘇市」生態與電子學習的衝突與對立](#)
- 2010-04-21 [邀交簡述心得書寫表格](#)
- 2010-04-13 [蘇市網站相關資料](#)

環境保護
自然文学

環境保護
自然文学



課程大綱

課程目標

教學目標:

環境保護是身為地球人的重要課題，然而知識與理論的灌輸未必能影響學生的行爲，唯有正向態度與價值觀的建立才能真正促進環境友善的行爲。自然文學是一種特殊的文學類型，其目的不僅是為了喚起高度動化意識的環保主義激情，而是想與讀者分享大自然寧靜無擾的美感與樂趣。並進而從一些細節之感體認識裡與了解自然，有鑑於此，藉由自然文學與環境保護的跨界結合，將促使自然文學中對大自然的召喚轉化為保護環境的實際行動。因此本課程首先將帶領學生進入生態為取向的閱讀視野，藉由西方的自然文學作品/綠色經典 讓學生深刻的思索人與自然的關係，接下來導入全球環境現況與節能減碳的策略並帶領學生討論與反思開發與環境保護間衝突與平衡的案例，在知識的強化與知識的洗禮後能更進一步的喚醒學生對周遭環境的關懷行動。

本課程的教學目標如下：

1. 認識西方的自然文學經典
2. 提升自然美學的素養並形塑環境倫理觀
3. 了解全球環境現況並建立節能減碳概念
4. 認識台灣自然文學的豐富樣貌
5. 發展關懷環境的實際行動

環境保護
自然文学

環境保護
自然文学

課程大綱

<p>02月 09日 - 02月 16日</p> <p>環境常業與環境倫理 (分類名單確認)</p> <ul style="list-style-type: none"> 📖 環境倫理與環境素養 📖 教學資源 📖 空白學習單 🗣️ 討論「如果世界是100人村」學習單 📝 對於各組學習單內容的看法
<p>02月 16日 - 02月 22日</p> <p>「綠色經典」(閱讀軌跡)導讀與討論 (I)</p> <ul style="list-style-type: none"> 📖 綠色經典導讀(I) 📖 教學資源 📖 空白學習單 🗣️ 討論學習單 📝 討論閱讀軌跡學習單內容 🗣️ 同一個對於「打獵」的閱讀 📝 本週上課統計
<p>02月 22日 - 02月 29日</p> <p>台灣自然文學作家之旅 (好書選讀介紹)</p> <ul style="list-style-type: none"> 📖 台灣自然文學作家及作品簡介1 📖 台灣自然文學作家及作品簡介2 📖 教學資源 📖 台灣作家推薦會單 🗣️ 各組對介紹的台灣作家會單 📝 分享你生活中心的小感動+ 📝 本週上課統計
<p>02月 30日 - 04月 6日</p> <p>「綠色經典」導讀與討論 (II)</p>

環境保護 自然文学

工作項目：(可以填寫老師於本週交代的工作項目，例如收集資料、製作教材、準備教案等)。

1. 課前準備與組內討論。
2. 跟同學說明期中閱讀心得字數與製作海報格式相關規定。
3. 展示海報製作範例。
4. 發講義與學習單(經典導讀《沙郡年記》〈和山一樣思考〉及《加弗蘭之歌》)。
5. 收取台灣自然文學作家各組閱讀書目。
6. 拍攝分組討論情形及協助分組討論流程順暢。
7. 宣導同學務必上教學網站進行瀏覽和留言。

工作心得：(可以填寫高指導老師學習心得以及研習研會受訓之聽講紀錄與收穫心得)。

…… 本次上課，助教先行說明同學需要繳交的期中閱讀心得字數與製作海報的相關規定，並展示助教分工合作的海報範例與心得分享。

…… 接著老師為同學確認同學上網是否順暢，並做下紀錄以方便網站流程順暢。

…… 本次課程的主題是「綠色經典導讀」，閱讀李奧帕德《沙郡年記》，老師透過簡報讓同學先了解李奧帕德的自然理念，簡報主軸有三：一是介紹梭羅和李奧帕德的異同，梭羅是自然作家；李奧帕德是生態學家，但相同的是，兩者都以詩人的筆法來詮釋自然，讓人格外感動。其實每個人都有敏銳的觀察力，但一般人並沒有清晰的表達力，故無法使人感同身受，這點是自然寫作者可讓人學習的地方。而梭羅的人與自然思考的理念，到了李奧帕德也有了系統性的看法。二是提出李奧帕

環境保護 自然文学

—環境保護與自然文學—
《沙郡年記》之章節討論

題目：環境保護與自然文學——以《沙郡年記》為例

說明：《沙郡年記》記錄了作者李奧帕德在沙郡觀察到的自然現象，從生態探討到土地倫理等思想的一系列文章，其中〈和山一樣思考〉一文寫到作者觀察、看見自然後所學到的生態倫理與哲學的精華意涵。《加弗蘭之歌》則從河川的自然之歌聯繫到科學的自然之歌之間的關係，用科學與自然之間的關係，解釋及連結梭羅在文章中所論述了問題。

一、〈和山一樣思考〉一文中，作者說「殺戮」的行為，導致數量減少造成海鳥悲，造成森林數量減少增加，破壞森林的生態系統破壞，進而造成滅亡，這也帶給人類什麼教訓了？

人類殺戮是自然能夠承擔更多的，但是卻沒想到事情的另一面，是山林無法負荷過多的獵所累導致生態的不平衡，從殺戮減少導致鹿羣增加植叢減少，再來使得鹿羣缺乏食物也開始減少，到了生態整個破壞殆盡，人才發現其嚴重性，是否人類因貪婪、過多的需求，去破壞了整個生物圈，人類該也要想到自己也是大自然的一份子，若欲從大自然中索取更多，過早人類擁有因孽而亡了。

二、科學是遠比社會進步的基石，但在《加弗蘭之歌》中，科學卻影響了加弗蘭河的歌唱，李奧帕德把自然的語言與科學聯繫，並提及大學是個疏離科學的地方而不是探討和愛之具的地方，你對這樣的關係有何看法？

我們覺得李奧帕德的形容非常貼切，但其最遠景的情況不僅僅存在於大學之中，在我們從小到大的時候，生活中往往我們所接收到的都是李奧帕德對

環境保護 自然文学

環境與文學 > environment > 討論區 > 八級原富之人文生態學習與環境教育服務(國語學習活動)

下面的八級原富 想與您來和同學一起種蓮花

8/14 聽說八級出題所正式開題的日子 就打算當天去看位於門前亭後的蓮花

請同學在此區分享當天的經過以及此次活動對你的意義

新增一個討論主題

討論	開始於	回覆
原富八級	劉文玲	2
八級心得討論	王冠廷	0
八級原富日誌	洪紀坤	0
八級原富學習	陳杰	0
八級原富日誌	徐尚耀	0
八級原富心得	張亮純	0
八級原富心得	許紀真	1

環境保護 自然文学

就第一次種蓮花,就和朋友合力完成了兩株蓮花的種植,原本應該是挺漂亮的,結果就照慣例來說,“水上好使種著蓮花再睡...”

恩...因為還沒長牙呢...才剛種...~~~不過真的有點好笑...

同學切囉!就得到一隻睡蓮~開心!!!

雖然一整天下來挺辛苦,不過能看見那麼多美景,也值得了。

編輯 | 刪除 |

回應: 附錄八級(國語日誌)
由該文帖發表於 2010年 06月 09日 (Wed) 21:31

活動目標-為八級的生態盡一份心力

服務內容-用運步運石塊 種蓮花

學習要點-這是個既難得的經驗,有機會的話,在晴天的時候,想在一池八級看看我們同學種下的蓮花

省思發言-活動當天是個晴天,每個人都穿著雨衣幫忙著,真的很有趣,但想想平時長大們都是這麼的辛苦,也覺得自己的辛苦

後續行動-未來就會想推廣八級這個美麗的生態給更多人知道

顯示回覆文章 | 刪除

回應: 附錄八級
由該文帖發表於 2010年 06月 14日 (Mon) 13:55

就星期三又看了一班八級

星期六種的蓮花有幾株已經開花了

環境保護 自然文学

環境保護 自然文学

PHOTOs

學習剪影

- 臺灣鳥類與環境保護：學習篇：試舉世界鳥一百一十種
- 「綠色校園」專題研討會(中)活動剪影
- 自然文學與自然之美：社區實踐活動
- 「綠色校園」專題研討會(上)活動剪影：閱讀與研討會
- 自然文學專題演講：梁文道先生
- 臺灣鳥類與環境保護
- 種子物語-綠野仙蹤百託
- 「綠色之美與綠色消費」
- Joice EEF&BAIAN
- 三和出版社
- 「行動實踐與分享」期中報告二

影片

照片

環境保護 自然文学

環境保護 自然文学

學習成果

海報

人類自然的關係 (梁景文)

世界自然遺產 (梁景文)

臺灣生物圈 (梁景文)

生物圈的自然 (梁景文)

動物足跡 (梁景文)

用心飲水 (梁景文)

田園之賦 (梁景文)

守護的鳥 (梁景文)

