

漫談通識教育

「環境與生活」的執行創意

劉明毅/環境醫學研究所

「通識教育的上課目的到底應該著眼在哪？」

長久以來有頗多對通識教育的議論，但卻沒有一致的看法；我們可以用很冠冕堂皇的文字，來述說通識教育的目的，但臨場上課時，一套太深奧的理論，常會使學生陷入一團泥沼之中，畢竟，通識教育是提供給沒有先修專業課程學生上的課；而教授專業科目的老師若以看待專業主修學生的角度來講授通識課，通常引不起一般修課學生的喜好及興趣。時下許多通識教育執行者對學生的看法，多半是學生上課沒精神、不認真又表現不佳，．．等不滿意的評語；事實上，我也曾矛盾過。但我不責備上我「環境與生活」這門通識課的學生，我警惕自己「學生不愛上我的課，恐怕是我上課方式不對；而我要如何尋求最適合學生的教授方式呢？」我努力做各種嘗試，包括用文字寫出完整的上課內容，我期望讓大部分來修我課的學生覺得這是一門令人激賞的課，能夠學到知識及專業態度；當然，我也知道不可能取悅每一個學生。

我上的課很多樣化、重思考及討論，有別於只有老師講課的方式，學生交的報告及考試一律是申

論，雖然一學期下來，退選及不及格人數有十分之一左右，但曾選修過的學生說：「輕鬆好過但絕不是營養學分」。當然，學生對老師的評比也會出現兩極化，所幸大部分的學生對老師的用心都能認真感受，一個學期十六週的課，涵蓋範圍雖然廣泛緊湊，但卻使課程本身及現實生活環環相扣，我不會討好學生，只求自己的課能更精進、更有創意。

「課程創立理念及構思」

「環境與生活」探討人類生活的環境中，所衍生出的科學知識及人文意識關懷，希望能教育學生們以立足台灣，養成獨立思考的素養，從建立地球村的理念，達成永續長存為目的。本課程以現代化富有創意的教學理念來進行，除課堂上之主題講解教學外，更著重學生互動式討論及心得報告；此外，藉由音樂及電影的播放，使學生在學習生硬課程之餘，得到情緒的舒緩及放鬆；更帶領學生跨足室外，在芬多精的沐浴下，以討論的方式做良好的雙向溝通，目的是希望人要與自然環境的互相結合，並且在互動中拉近師生之間的距離，強調毫無拘束的空間，清新的空氣與柔和的陽光，來激發學生靈感與創造力

的思維養成。

課程開始的第一週，就將學生帶進這種氛圍中，學生的好奇心及童年的歡樂回憶即刻湧上心頭，歡笑及愉悅的心情，帶來對課程的熱情及參與感，在中庭除了要認識一草一木，也要省思自己如何能在環境與生活的課程裡，獲取寶貴的知識及與人的互動，藉此將生活提升到更高層次。課程亦架設專屬網站(<http://140.116.93.215>)，讓學生隨時可以上網取得上課資料，藉由網站上的交流，使學生們能夠主動學習，透過老師及助教從旁的多向輔導，達到對課程的最佳學習效果。簡而言之，本課程的教學目標，乃在教育學生具備專業知識，習慣使用電腦工具、具有上網搜尋資料的能力、增進文字表達能力、培養良好溝通習慣及增進獨立思考的能力，學生在瞭解及學習新知的過程中，能主動並富有追求知識的熱忱，凡是只求老師上課的講解，才視為對知識的認知會有長進是不切實際的；事實上，科學的新知會日新月異，舊有的見解可能會被新研究成果所改變，學生要有養成終生學習的習慣，老師的無限授課方法，可能不是學生獲得知識的最佳方式，姑且讓知識獲得的

方法能多角化，上課也不妨順其自然，在無關絕對真理的條件下，用辯論及反證的思維中去得到智慧。

而在緊湊課程安排中，一個完善教案的編撰，是非常重要的環；一個完善的教案可協助助教們，成為課程導引的好助手，學生也會對上課內容及討論主題，有明確清晰的討論提問。選修本課程之學生，以非生命科學相關學院為主，每學期修課人數又高達200人之多，因此，先帶領學生瞭解環境與生活的重要性，使學生有初步的概念之後，便切入具有科學根據的「環境荷爾蒙」、「戰爭症候群」、「殘留農藥」、「人體與毒物」幾個非常重要的面向，以深入淺出之教學方式，來討論人與環境的關係，最後更以「永續長存」的理念出發，探討「未來環境與人類生存」的發展重點；因此，本課程大綱共歸納為十六個單元：(1) 廿一世紀之環境與生活；(2) 環境荷爾蒙與生命的延續；(3) 波斯灣戰爭症候群的探討；(4) 從代糖事件談醫藥新聞的虛實；(5) 含中藥成分的健康食品的潛在毒性；(6) 認識保健食品的安全性；(7) 半導體產業的潛在危機；(8) 哈電腦族的

漫談通識教育「環境與生活」的執行創意

殺手；(9) 避免有機溶劑對人體健康的教戰守則；(10) 行動電話電磁波輻射對人體健康的影響；(11) 避免汞中毒的危機意識教育；(12) 化學毒氣的危害是人類生存的一大隱憂；(13) 農藥使用的回顧與前瞻；(14) 現代病的危機處理對策；(15) 自然又潔淨的綠生活中過健康的一生；(16) 追求生命永續的想法與作為。

課程在老師、助教及學生們，遵循共同的教學目標下，從討論中切磋各主題內容，探討環境從過去到現在的更迭與變遷，產生對未來的內外環境的熱情，思維人類對真理應有的責任與義務，本課程主題講究要能與最新的資料結合，雖然科學研究日新月異，但科學仍有其極限，必須能以謙卑的人性襟懷，來適度引導學生，避免過度偏重科技而忽略人為的思維。

「課程創意規劃及執行」

一、助教訓練及學生互動討論

由於本課程單元內容甚多，目前已將課程內容濃縮精簡為教案，以精要方式闡述課程主軸與重點，讓助教有所依循；而課程為充分落實培養學生獨立思考，溝通表達之能力，除課堂上之重點講解外，各

小組更於課後進行討論及交流，以互動式雙向或多向教學方式，激發學生創意思考、言語溝通、意見傳達及文字表達之能力，奠定將來終身學習的基礎。

二、電影及音樂賞欣

教學是可以活潑生動有趣的，書上知識有限，創意思考卻無止盡；本課程藉由黑澤明的作品「夢」，及優美的音樂，訓練學生用心體會美好的事物，啟發學生對環境與生活細膩的思維，更兼具對現實生活周遭事物敏銳的觀察力。

三、學期成果報告

報告，是評估學生學習成效的重要依據之一；收集相關資訊，也是學生學習課外相關知識、常識的重要過程；為充分瞭解學生對本課程所吸收的知識及討論成果，特別規劃學生進行期末成果報告；本成果報告有別於一般傳統以口頭報告形式，相反的，本課程鼓勵學生以各種創意方式呈現報告內容，諸如短劇、問答、談話性...等方式，淺顯易懂的將訊息傳達給觀眾或聽眾，使學生在報告過程當中，不僅發揮相當的創意及思考邏輯組織，也在台下不斷的掌聲當中，得到充分的自信，更達到學生互助互勉之學習目的。

四、課程網頁設置

本課程所開設之「環境與生活都會城」(<http://140.116.93.215>)，提供學生針對課程內容搜尋及師生間互動式雙向教學的開放園地，其規劃如下：

◎首頁：提供相關環境與生活課程相關訊息及課堂資料索引。

◎環境生活資料庫：提供環境與生活相關之資料，讓學生能易於瞭解環境與生活的密切關係。

◎討論區：提供學生對於環境與生活課堂議題的線上互動討論區，隨時掌握學生之學習效果及拉近師生距離，幫助瞭解彼此對於環境與生活的看法與心得；本討論區亦為老師及每個助教另闢獨立討論區，使各組學生能分別在各自討論區，進行交流及互動。

◎課程實況影音影像館：每週兩小時之課程精彩實況，均上傳至本網頁，提供學生及有興趣之其他人士觀賞。

「結語」

老師們在面對自己本科學生，講授一門自己專業的課，絕對足以勝任及調適；然而，將同樣上課內容搬上一般通識課講解，非本科系學生，則可能遭受許多挫折感，這是因為面對非本科系學生時，給予

太多專業知識，反而成為不切實際的熱情，恐招致學生產生對課程的排斥及厭惡。老師必須自我調適及改變課程論調，並嘗試和評估各種教學方式之後，才能帶來活潑有趣的通識課程。

科學，或許是較為抽象而非相當生活化的知識，然而，在通識教育裡，我認為「環境與生活」是可以訴諸通俗並深入淺出的，如此能讓同學對此專業領域，有更深一層瞭解，並產生興趣，用心體會課程中的每一個安排，嘗試用不同的角度去瞭解、探索，進而使課程更有活力、更充實。

總之，人在尊重大自然的法則下，其實會更健康、更享有深度的生活品質；處處有綠生活，心中存有對自然的敬畏，人才有機會享受幸福的人生。「環境與生活」十六週的課程正是由此展開，再以人類追求永續長存的理想收尾。「環境與生活」課程，在老師、助教及學生的共同努力下，擴大通識教育的新理念，希望能達到深遠的目標，訓練出有知識、有理念、有內涵、重視環境、重視人文的地球公民。

「致謝」

教育部顧問室從2003年開始提供單一通識教育改進計畫的申請，

教育部來函致意

劉教授大鑒：

感謝您支持本室所推動之個別型通識教育改進計畫，並參與二〇〇四年一月中旬在中山大學所舉辦之成果發表會。您的報告準備充足、內容精彩，使與會者讚嘆不已，受益良多。

成果發表會之後，本室邀請學者專家組成評審委員會，對所有計畫執行成效進行評估。您的計畫無論在教學助理、小組討論、師生互動或網站經營等各方面都有相當優異之表現，因此獲得評審委員推薦為績優計畫。本室特此向您致上最高敬意，並感謝您為改進我國通識教育所付出的一切努力。

為求更臻完美，評審委員會也對您的計畫做成若干積極性建議，供您未來申請或執行計畫時參考，本室謹轉述其大意如下：

- 一、課程內容豐富，但主題與主題之間的銜接性仍可加強。
- 二、課程設計所涵蓋之範圍相當廣，顯見教學企圖心旺盛，不過議題易放難收，宜有聚焦所在。
- 三、指定同學閱讀之資料，在質量方面皆可以進一步要求。

以上意見為評審委員基於有限資料所得，目的在協助計畫主持人精益求精，若與您實際體驗有所出入，請您萬勿介意。

依本室獎勵辦法規定，您與您的教學助理將獲得本部頒贈獎狀一幀，並有權利申請補助出版教材、出國研習、邀請外賓來訪及舉辦國際學術會議，其詳情請參考本室網頁(<http://hss.edu.tw/ge2/ge2-4.htm>)。另外，由於近期內本室並無大型會議或活動，為避免延宕頒獎，本室將委請貴校代為頒發。

最後，本室再次恭賀您獲得九十二學年度上學期績優計畫之殊榮，並期盼您繼續參與本室所推動之通識教育改進計畫。肅此 敬祝 道安

教育部顧問室通識教育改進計畫辦公室 敬啟

民國九十三年三月一日