

植物辨識野外教學活動設計

李家若

高雄市立高雄女子中學

高雄市前鎮高中受高雄市教育局委派，承辦高雄市高級中學生物科師生野外研習活動，前後十餘年，辦理了十次以上的研習活動，在承辦學校多年努力，次次求進步的設計下，已發展出此類教學活動的教學模式，筆者因為興趣，近年來多次參加此一活動，覺得能發展出此一模式，是經過多年的摸索與修正，得來不易，因此想加以介紹，供有意辦理此類活動者之參考。

(1) 活動時間：三天。

(2) 時間分配：

第一天	上 午	車 程
	下 午	植物辨識教學
	晚 上	教授專題演講、植物幻燈片欣賞、標本整理
第二天	上 午	植物辨識教學
	下 午	植物辨識教學
	晚 上	標本整理、資料整理
第三天	上 午	植物再認識
		競賽活動
		頒獎、聯誼
	下 午	回 程

(3) 教學方式：

辨識植物課程分三段時間，學生分A、B、C三組，每組9至12人，由中興大學歐辰雄、蔡進來、劉思謙三位老師指導，分配如下表：

1 (第一天下午)		
A	B	C
歐	蔡	劉

2 (第二天上午)		
A	B	C
蔡	劉	歐

3 (第二天下午)		
A	B	C
劉	歐	蔡

學生與各校老師分三組，各人均有半天的時間接受三位老師不同方式的指導，如歐辰雄老師注重木本植物之分類，蔡進來老師重視分類依據與遺傳演化，劉思謙老師注重辨識植物的方法及生態習性。同一地區，種類相近的植物，經三位老師不同方式的指導，學習者會對植物具有相當程度的認識，筆者覺得這次研習，尚有一美中不足者是，學生應再加以分工分組，若學生能三人分成一小組，一人剪取標本，一人貼標籤、收集、攜帶標本，一人做筆記、照相等，再加上自己的學校老師一旁幫忙，會比較有秩序、有條理，並使每個學校都能收集一份很完全的地區植物標本。如此標本不至於採取太多，造成浪費，且學生能在教授的指導下，學得如何採取適當的、合用的標本，並且不會破壞自然生態環境，亦不會傷害植物體，對於保育類植物，及國家公園或其他保護區內植物亦能有所認識並了解絕對不可以採集之道理，以達成認識植物，愛護植物之教育目標。

(4) 標本製作：

利用晚上時間，將採集之標本加以整理，並重新檢查標本名稱，將每一標本之名稱及所屬科名，寫在卡片紙上，與標本一齊夾在報紙中，再用標本夾夾好，待帶回學校後，每天換一次報紙，約兩星期可將標本壓乾，再安裝在台紙上，做成完整的臘葉標本，由於教授晚間仍參與指導，對標本有疑問時，即時請教，不至像一般採集活動，採集完畢，各自回家，標本名稱有疑問，而不知如何解答，最後標本變成無用而不了了之。本校因本活動，前後收集有蘭嶼、阿里山、南橫、中橫、大雪山、東部沿海、墾丁、溪頭等多處標本，雖然製作並不完整，但供參考，仍有其價值。

(5) 競賽：

為了提高學習興趣，及了解學習成果，因此在活動尾聲，安排一競賽遊戲，競賽活動過程分二部分：

A. 植物辨識競賽——個人賽

比賽過程：

- ① 在比賽場地放置與人數相等之本次活動所認識的植物標本，並依次編號。
- ② 學生依編號發答案卷後入場，各人站在自己編號之位置上，即 5 號學生站在 5 號標本的位置上。
- ③ 命學生從自己之座號題開始作答。
- ④ 以鈴聲為準，鈴聲響，依順序移動位置，最後一號，移到 1 號位置，如此，如參加人數為 30 人，則移動 29 次後即到最後一位置，並作答完畢。

⑤ 大家一同訂正答案，由各座位的同學說出自己桌上的植物名稱，並核對答案（爲求公正，可命學生互相交換答案卷，再行訂正）。

⑥ 選出答對最多的卷子，核對編號，找出最優勝者，即席頒獎。

B. 團體賽：以學校爲單位，採取雙淘汰法，以此次採集所得知識，及有關植物方面的常識爲題，做搶答比賽，選出優勝學校頒獎。

(6) 建議：

- ① 如果利用寒暑假，舉辦此類活動，由對植物分類有興趣的中、小學老師參加，每校至少由三位老師組成一隊，參加老師一方面可以製作活動地點的地區標本，一方面可以借由活動中所得的分類知識，將自己學校，進而學校所在地區的植物，製成標本，建立自己學校的植物標本庫，或進一步，對地區植物作進一步的專題研究，這樣一方面可以落實科學研究，一方面可以引導教育工作者，除了教之外，還能選擇自己有興趣的，不斷的學，不斷的研究，使他們的未來，不但桃李滿天下，而且學有所專，隨著歲月之成長，使他們在學術上，也能佔一席之地。
- ② 學校生物課的教學中，是否可增加校園植物認識一項，使教學與生活環境相聯合，使學生由認識花草，而認識學校，而認識自然，再經由認識而培養愛護之心。
- ③ 在選擇參加此活動之人選時，可先在自己學校辦一植物辨識之競賽，以選擇真正有興趣、有才能的學生，無可否認的，辨識植物亦有其特殊能力，應有適當管道發掘之、栽培之，以期對未來此項基礎研究工作有所助益。