

地 友

46

發行單位：國立臺灣師範大學地理學系
區域研究中心

發行人：徐勝一
主編：潘朝陽
編輯顧問：李宜梅
編輯：廖依俐

中華民國八十九年四月二十日出版

專 題 報 導： 地 理 教 育

目錄

發行人的話 — 徐勝一	1
系所大事記.....	1
專題報導(一)：國民中、小學廟宇實察的學習單設計：以桃園市鎮撫宮與景福宮 為例.....	2
專題報導(二)：人口金字塔的教學活動設計.....	4
專題報導(三)：東亞季風教學的教具設計與使用.....	9
編輯室報告.....	14
下期預告.....	14

發行人的話

本系資深老師楊萬全教授去年榮退，為感謝他對系裡的貢獻，將在五月二十七日舉辦第四屆台灣地理學術研討會，以茲紀念楊老師的教學功勞及學術成就。請各位地友踴躍參與！

楊老師退休後，有二十五位學者應徵職缺，均為一時之俊彥，經本系教評會委員們兩個月來審慎評鑑，最終投票決定聘任張國楨博士補充遺缺。

恭喜蔡文彩教授榮獲教育部教育人員及公務人員優秀獎。另外也恭喜本系碩二劉寶齡同學榮獲中華發展基金管理委員會之經費補助，赴大陸地區一個月研究考察並搜集有關碩士論文資料，她已安然完成任務。

張瑞津老師本學期赴加拿大溫哥華 UBC(英屬哥倫比亞大學)地理系研究及講學，見到了在淡水出生，攀登過玉山的 Prof. Mackay 教授，相見甚歡。Prof. Mackay 是馬偕醫院創辦人之裔孫，也是有名的地形學家，亦是台灣的友人，我們熱誠歡迎他能再次訪問台灣。

歐陽鍾玲老師本學期開授的「亞洲地理」課程，今年春假組團赴琉球考察，受到琉球大學地理系師生之熱烈歡迎，並舉行座談會互通訊息。此次考察活動收穫豐富，是一次成功之旅。

本校圖書館及電腦中心已逐漸建立超級電腦系統，請同學們及地友們可上網利用其資訊網，可快捷獲得國內外之圖書資料庫。

系所大事記

1. 八十九年四月十四至十五日兩天假本系十樓會議室舉行台灣師大地理系碩士班論文期末發表，歡迎蒞臨指導！
2. 本系與經濟部水資源局主辦；行政院國家科學委員會社會科學研究中心協辦的第四屆台灣地理學術研討會(楊萬全教授榮退紀念學術研討會)於民國八十九年五月二十七日(星期六)上午八時假本校綜合大樓二樓演講廳及展覽廳舉行。洽詢電話：(02)2363-7874，(02)2392-9704 轉 152 李宜梅助教
3. 本系地理研究報告三十一期出版

丘逸民(1999)：台灣地區現代氣溫上昇現象與全球溫暖化比較的研究，國立台灣師範大學地理學系地理研究報告，31 期

王礎儀(1999)：廣東西江低窪漬水地環境變遷與基塘資源永續利用研究，國立台灣師範大學地理學系地理研究報告，31 期

周學政、王宜珍、黃士訪(1999)：全球資訊網在國中地理教育上應用之研究，國立台灣師範大學地理學系地理研究報告，31 期

葛滿龍、王乾盈(1999)：華江高地是否存在，國立台灣師範大學地理學系地理研究報告，31 期

張瑞津、鄧國雄、劉明錡(1999)：頭前溪階地之地形學研究，國立台灣師範大學地理學系地理研究報告，31 期

汪明輝(1999)：台灣原住民民族主義的空間性：由社會運動到民族發展，國立台灣師範大學地理學系地理研究報告，31 期

專題報導 (一)

國民中小學廟宇實察的學習單設計以桃園市鎮撫宮與景福宮為例

丘逸民*賴耀裕**

一、前言

在台灣傳統農業社會裏，廟宇不單是地方上民間信仰的中心，還常是先民土地拓墾、聚落發展的核心所在；而且台灣的廟宇繼承閩南廟宇建築的傳統，特別金碧輝煌、雕樑畫棟、碑文題刻很多，且主祀神外，還有多尊陪祀神，其神格雜異繁複。故各村各廟幾乎都可以說是地方文化的博物館，鄉土歷史的見證所在。所以地方廟宇的實察活動，應該是國民中小學鄉土教學的必要進行項目。但是在鄉土教學中，廟宇實察的教學活動應該要有妥善的規劃與設計，才可在有限的實察活動時間中，得到最大的教學效果。而不至於淪為教師疲於講解，學生則走馬看花，或甚至嬉遊玩鬧的情況。

理想的廟宇實察，應該以學生主動學習為目標，來設計整個教學活動。筆者認為如果能夠將全部或部分的實察活動，轉化為學生的「學習單」中的內容，則學生在完成「學習單」所要求的學習項目時，即自然而然的能夠對實察的對象：廟宇，有較系統性及較深入的瞭解，教師可根據學生在「學習單」的學習成果，評量每位同學的實察活動的教學效果。這裡僅介紹兩個「學習單」實例以供參考。

二、桃園市鎮撫宮實察的「學習單」

鎮撫宮（位於 809 657 方格網位置）

（一）鎮撫宮的歷史：光緒元年（西元 1875 年），由桃澗堡小檜溪莊（現在桃園市清溪里），莊民楊依水，往福建省南安縣詩山都鳳山寺恭請保安廣澤尊王聖像，分香歸台，奉安於同莊楊能通之住宅敬號曰惠春堂。鎮撫宮是清光緒六年（西元 1880 年），經信士林瀘哲、楊錫滋、林奉全等發起建廟，由桃園、台北兩廳轄內善男信女募捐一萬五千餘元，信士楊天福捐獻土地，於光緒十年落成。

（二）廟埕

站在廟埕看圍牆邊，鎮撫宮改建前的古物。

1. 早年廟裡的大柱子有些是木頭做的，因為木材做的柱子與地面接觸，容易潮濕腐爛，所以都會在柱子與地面相接的地方墊上一塊石頭。而這種圓形或多角形的石頭就稱為「石珠」。

石珠的形狀變化多端，有幾邊形呢？

正五邊形 正六邊形 正七邊形 其他_____

2. 你能分辨公獅和母獅嗎？公獅的打勾

嘴巴張得大大的，前腳踩著圓球。 含蓄的閉著嘴巴，前面站著一支小獅子。

3. 記下古鐘兩側的對聯，可以幫助你瞭解鎮撫宮。

上聯：鎮定桃南共沐藤_____；下聯：撫臨淡_____鳳寺恩波

4. 簡潔有力的石雕，讓我們好好欣賞，看到請寫下來。

① _____ ② _____ ③ _____
④ _____ ⑤ _____ ⑥ _____

（三）三川殿前

1. 記下三川門框兩側的對聯，可以幫助你瞭解鎮撫宮。

上聯：_____鷹石東西瓦峙開生面；下聯：龜嶺虎矛左右分環_____

* 國立台灣師範大學地理系副教授

** 國立台北師範學院暑期國研所二乙學員（89 年）

2. 數數看，鎮撫宮的立面屬於幾「開間」。
3 開間 5 開間 7 開間 9 開間
3. 三川門繪有很多尊門神，讓我們好好欣賞，看到請打勾
增長天王 持國天王 多聞天王 廣目天王
秦叔寶 魏徵 尉遲敬德 韋馱和伽藍護法
- (四) 鎮撫宮內供奉著哪些神明，請一一填出：
 1. 保安廣澤尊王 2. _____ 3. _____ 4. 玉皇上帝 5. 太陽公
 6. _____ 7. 關聖帝君 8. _____ 9. 孚祐帝君 10. _____ 11. 福德正神
- (五) 廣澤尊王又稱「保安尊王」，也稱作「郭聖王」、「郭王公」，或稱「聖王公」。
 廣澤尊王成為神明的原因是：
苦心修行 忠孝節義 救苦救難 善待一位地理師而得到成仙
- (六) 要瞭解寺廟的歷史，最重要的就是找尋古碑和古匾了，鎮撫宮現存歷史最久的一塊碑文，是掛在正殿上，由翰林院五品貢生徐春華於光緒十六年所題的，找找看，碑的上下文是哪些字？
 上聯：鎮守羸東溯當年 _____ ；下聯：撫臨淡北迄于今 _____
- (七) 中國傳統建築喜歡用瑞獸來做裝飾，你在鎮撫宮發現了幾種瑞獸呢？
 龍 _____ 鳳 _____ 麒麟 _____
- (八) 請你扮演一個小小田野工作者，試著認識他並調查下列簡單的問題好嗎？（記得！全組分工合作會更快喔！）

項 目	歷 史 部 分						建 築 部 分					
	創 建 年 代	主 祀 神	大 拜 拜 日 期	最 老 的 柱 子	最 老 的 匾 額	最 老 的 木 石 碑	面 向 那 個 方 向	正 面 有 幾 個 門	前 後 共 有 幾 殿	旁 邊 有 幾 條 護 龍	我 覺 得 最 精 彩 的 裝 飾	屋 頂 的 形 式
名 稱												

- (九) 進入鎮撫宮膜拜，應怎樣進出才符合傳統「左青龍、右白虎」的說法？
左門進，右門出 正門進出 右門進，左門出 左右兩門隨便進出
- (十) 如果你是鎮撫宮的信徒，到鎮撫宮祭拜神明時，請把敬神的順序填下來：
燒金紙 拜天公 擺祭品、點蠟燭、點香 供神茶 許願 拜太歲
拜保安廣澤尊王、聖王媽、太保 拜太陽星君 拜福德正神 洗水果、洗手

三、桃園市景福宮實察的學習單

景福宮（位於 805 655 方格網位置）

- (一) 景福宮的歷史：景福宮是清嘉慶十五年（西元 1809 年）由桃仔園仕紳薛啟隆等倡建，是桃園十五街庄善男信女所募建，亦是桃園區數鄉鎮市虔誠的信仰中心。
1. 此廟主要是供奉 _____ 。 2. 現被列為台閩地區 _____ 級古蹟。

(二) 廟埕

站在廟埕看前殿，覺得廟貌非常富麗堂皇，為什麼呢？試找出原因。

- 1. 屋頂有_____層。
- 2. 屋簷形式都是_____式樣。
- 3. 屋脊呈現的是曲線的_____造型。
- 4. 屋脊上有哪些剪貼裝飾？

- 雙龍戲珠 雙龍朝三星 鳳凰 神仙故事 歷史故事
- 花鳥蟲魚 動物靜物 其他_____

(三) 三川殿前

1. 記下三川門框兩側的對聯，可以幫助你瞭解景福宮。

上聯：景運造初唐_____驚草澤；下聯：幅興瞻固縣光昭七邑_____

2. 精彩的石雕和木雕，讓我們好好欣賞，看到的打勾

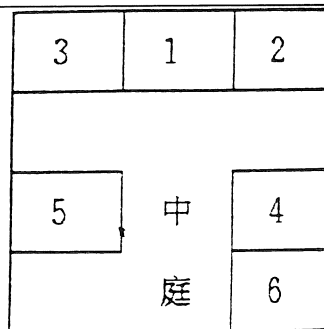
- 龍柱 麒麟堵 垂花吊籃 看架斗拱 石獅 象徵「祈求吉慶」的壁上石雕

3. 龍柱被鐵欄杆圍起來，成了名副其實的「籠柱」。想一想為什麼要加鐵欄杆？

① _____ ② _____

(四) 景福宮內供奉著哪些神明，請一一填出：

- 1. ()
- 2. 觀世音菩薩
- 3. ()
- 4. ()
- 5. 註生娘娘
- 6. ()



(五) 正殿內有六座「光明燈」，問一問，點光明燈有什麼目的？祈求學業進步 祈求事業昌隆 身體健康 家庭美滿 前途光明 富貴長壽 其他_____

(六) 景福宮所供奉的主神是開漳聖王，你知道開漳聖王叫什麼名字嗎？

- 林默娘 陳靖姑 陳元光 關羽

(七) 景福宮內所供奉的「開漳聖王」，是從哪裡分身迎奉而來的？

- 鎮撫宮 仁和宮 五福宮 仁海宮

(八) 每年農曆幾月幾日是「開漳聖王」的聖誕？2月15日 3月15日 4月15日

(九) 景福宮內懸掛著許多匾額，找一找，最古老的一塊上面提著哪些字？

- 赫聲濯靈 敬宗收族 名赫感應 慈祥濟世

專題報導 (二)

人口金字塔的教學活動設計

林憶伶*

一、前言

在國中地理課本中(認識臺灣地理篇、國中地理第一冊)，論及區域的人口問題時，皆涉及「人口金字塔」的概念。該概念主要可以同時表示一地區人口的年齡及性別結構。以具體圖表呈現龐雜的人口統計資料，有助於快速、清楚的表現一地區人口年齡及性別結構特徵，也便於做同一地區不同時期或者不同地區同一時期人口結構的比較和分析。藉由瞭解一地人口結構特色，即可從中預知該地區未來可能遭逢的人口問題。

對於國一、國二的學生而言，人口金字塔的概念比較抽象，教學上比較枯燥，並且涉

*89 級台灣師大地友

及數學統計與圖表繪製的概念，若僅由講述的方式，可能較不易引起學生的學習興趣，而教師在教學的過程中易將人口金字塔圖的繪製流於「技能」的訓練，忽略了技能目標的實踐，在於協助認知目標的傳遞，以致效果不彰。本文的目的就是，設計一個既能充分表現「人口金字塔」的意涵，又能使學生產生學習興趣的教學活動。

二、人口金字塔的教學實踐：以認識台灣地理篇為例

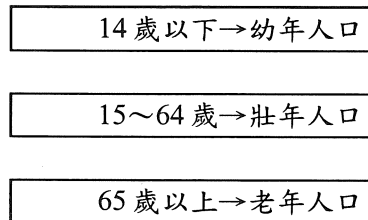
在國中《認識台灣地理篇》人口單元中，有關人口金字塔的教學，由於涉及比較抽象的概念，因此可以學生實際操作的方式，進行教與學的實踐。操作的內容有二，其一為學生透過角色扮演，以教室座位為舞臺，建構一個立體的人口金字塔；其二是，利用電腦實際操作，繪製學校所在地之鄉鎮的人口金字塔圖。前者可在課堂上進行，後者可將人口資料及操作步驟印製給學生後，做為家庭作業。

(一) 角色扮演的人口金字塔

【教師準備活動】

- 1、 預先設計一個虛擬地區的人口結構。
- 2、 準備人口金字塔教學活動中所需的海報條與身份證。

進行活動前，教師先以講述的方式，配合海報條（圖一）的運用，說明我們通常把一個地區或國家的年齡結構分成「14歲以下的幼年人口」、「15~64歲的壯年人口」以及「65歲以上的老年人口」等三個年齡組。幼年人口和老年人口屬於該地區不事生產的依賴人口，而壯年人口則是一個地區從事工作的主要人力資源。由於這是人口金字塔的概念首次出現在國中課程中，加上考量國一學生學習的先備能力，因此以此三個年齡組作為概念的導入。



圖一：人口年齡結構海報條

【活動進行】

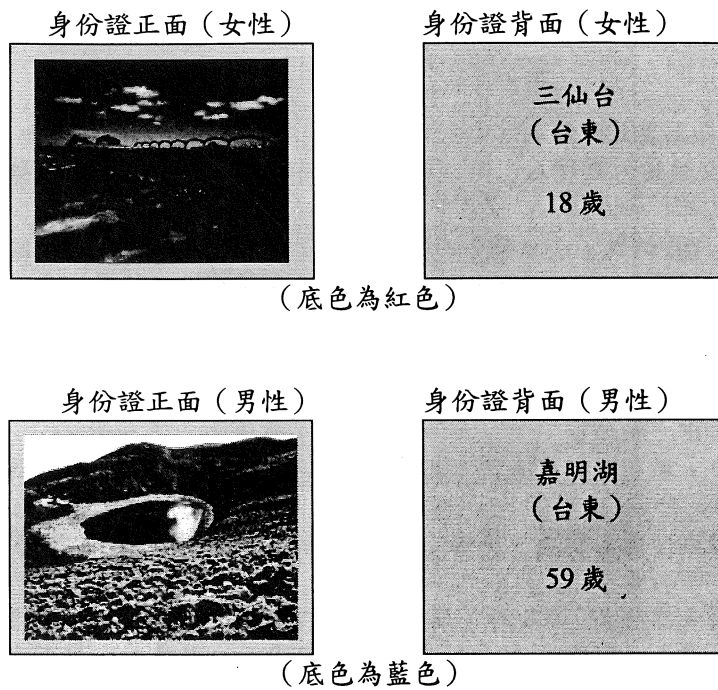
以教授的班級為一虛擬地區，每個學生為居住於該地的居民，發給每一位居民一張「身份證」¹（圖二），並利用教室的座位和海報條，先設計成人口金字塔圖的架構（圖三），然後請每一位居民依照新身份證所指示的年齡和性別，根據人口金字塔圖的兩大原則：「男左女右」、「每十歲為一間距」²，移動到自己所屬的年齡組入座（由中往兩側坐），待學生皆坐定至其所屬的位置後，屬於該地區的人口金字塔圖便告完成。

完成了人口金字塔圖後，教師可藉由海報條和學習單（或活動單）提出問題，協助學

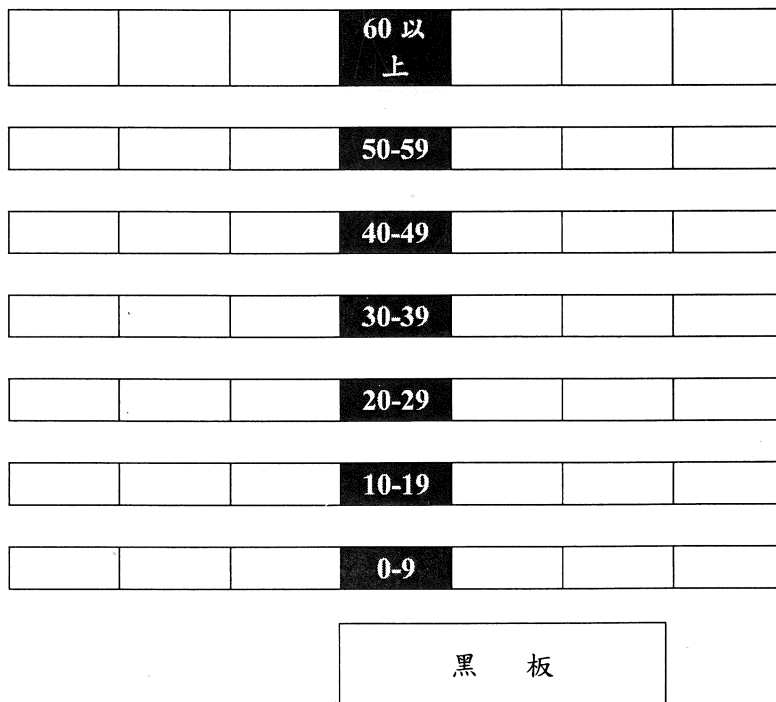
¹ 由於以認識台灣地理篇為例，在身份證的設計上，每一張都是以台灣各地風景名勝作為正面，除了吸引學生的好奇心，也期望藉此讓學生見識台灣的多樣風貌。而背面則約略記載正面圖片的名稱和地點，或是加上一小段解說，除此之外，還需載明該身份證持有者的新年齡，並利用不同顏色的身份證，區分性別。

² 正式的人口金字塔，係以五歲年齡組為組距，但在操作過程中，由於教室座位的限制，因此每年齡組距調整為每十歲一組。

生明瞭該地區的人口結構特色，進而分析該地區人口結構所可能遭遇的問題，並提出因應的對策。



圖二 身份證



圖三 人口金字塔圖架構

(二) 利用電腦 EXCEL 繪製人口金字塔圖

【教師準備活動】

- 1、蒐集學校所在地之鄉鎮五歲年齡組表的人口資料。
- 2、人口金字塔圖學習單。

【活動進行】

在 Excel 的工作表上建立一個表，以民國 85 年澎湖縣七美鄉為例（表一），分別將不同年齡組男性還有女性的人數鍵入，然後利用加總的函數「Σ」，算出七美鄉的人口總數。

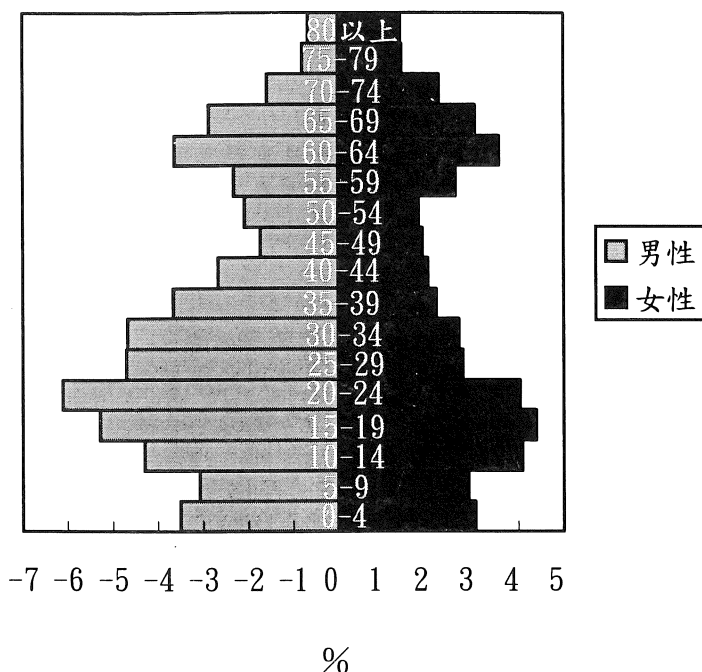
再建立兩個欄位「男性%」、「女性%」，然後在這兩欄中，輸入公式算出不同年齡組男性、女性，但是為了繪圖的需要，再加一個欄位「男性%（繪圖用）」，利用公式將「男性%」這一欄變成負數後，輸出在「男性%（繪圖用）」這一欄中。

當表格（表一）建立好之後，開始畫人口金字塔圖。

- 1、點選「插入」→「圖表」。
- 2、選擇「圖表類型」中「橫條圖」的「堆疊橫條圖」，然後按「下一步」。
- 3、在「資料範圍」中，數列資料取自於「欄」，資料範圍則是工作表中的「男性%（繪圖用）」、「女性%」兩欄。
- 4、在「數列」中，數列一的名稱為「男性」，數列二的名稱為「女性」，類別 X 軸為「年齡組」這一欄，然後按「下一步」。
- 5、在「標題」中，圖表標題為「XX 鄉（鎮）人口金字塔圖（民國 X 年）」，數值 Y 軸為「%」。
- 6、在「格線」中，不要顯示類別 X 軸和數值 Y 軸的主要、次要格線，接下來按「下一步」。
- 7、可自行選擇將人口金字塔圖放在原來的工作表中，或者存成新的工作表，就可以按下「完成」！
- 8、將滑鼠移至完成圖上數列的部份，按兩下，即顯示「資料數列格式」，同學可自行選擇自己喜歡的顏色、圖示加以配色，然後，在「選項」中，將「類別間距」訂為「0」。
- 9、完成！

表一 澎湖縣七美鄉人口五歲年齡組表（民國 85 年）

年齡組	男性	女性	各年齡層總人數	男性%	男性%（繪圖用）	女性%
0-4	115	100	215	3.52	-3.52	3.06
5-9	101	95	196	3.09	-3.09	2.90
10-14	141	134	275	4.31	-4.31	4.10
15-19	173	144	317	5.29	-5.29	4.40
20-24	200	132	332	6.11	-6.11	4.04
25-29	154	91	245	4.71	-4.71	2.78
30-34	153	88	241	4.68	-4.68	2.69
35-39	120	72	192	3.67	-3.67	2.20
40-44	87	66	153	2.66	-2.66	2.02
45-49	57	62	119	1.74	-1.74	1.90
50-54	68	59	127	2.08	-2.08	1.80
55-59	76	86	162	2.32	-2.32	2.63
60-64	119	117	236	3.64	-3.64	3.58
65-69	94	100	194	2.87	-2.87	3.06
70-74	52	74	126	1.59	-1.59	2.26
75-79	26	47	73	0.79	-0.79	1.44
80 以上	22	46	68	0.67	-0.67	1.41
總人數	1758	1513	3271			



圖四：澎湖縣七美鄉人口金字塔圖

當每位同學完成人口金字塔圖之後，配合教師發下的學習單上的問題，引導學生如何發現該地區人口金字塔的特性。學習單的問題舉例如下：

1. 在這張人口金字塔圖中，老年、壯年、幼年人口各佔比例為何？
2. 由這張金字塔圖中，可以發現七美鄉的出生率呈現上升或下降的趨勢？
3. 老年人口中女性較男性多，反映出什麼樣的情形？
4. 年齡組 40-44、45-49、50-54、55-59 占總人口數的比例明顯偏低，可能是什麼原因所造成？

三、結論：活動特點分析

地理課程是一門生活教育的課程，本文中試著用一種較為活潑、互動的方式，讓學生能清楚的明白如何繪製人口金字塔圖，以及瞭解每一張人口金字塔圖所呈現的特色與意義。除此之外，也試著將地理課程結合電腦教學，讓學生能充分運用一些簡易的軟體，製作統計圖表。

利用教室內可及的資源，讓原本「平面」的人口金字塔圖「立體化」，教師所扮演的角色由單方向的講者轉變為與學生雙向互動的引導者，而學生也由講述法中的「接受→操作者」，轉換成繪製人口金字塔的「元素」，使原本略顯枯燥、單調的人口金字塔教學活動生動化。每一位學生皆須參與活動，並判斷自己「新的居民身份」在該地區中所處的位置，學習到繪製人口金字塔圖的技能，再輔以海報條、學習單及教師的問題引導，能說出並分析該地的人口結構特色和問題，達到此一技能活動所欲傳達的認知目標。

現在學生使用電腦很普遍，利用電腦 EXCEL 繪製人口金字塔圖，較以往人工繪製更能達到快速、美觀的成效，EXCEL 的試算與繪製統計圖功能，只要輸入不同的人口年齡組資料，就可以在很短的時間內，繪出眾多地區的人口金字塔圖，以利比較。地理課程結合電腦運用，也能讓學生耳目一新，增加學習的興趣，並且達到充分利用學校電腦資源的功能。

專題報導 (三)

東亞季風教學的教具設計與使用

林佩儀*

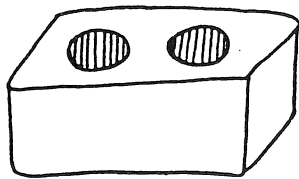
一、前言

《國中地理》〈氣候〉單元中，涉及風的概念及東亞季風的成因二個問題。對國二學生而言，由於這兩個問題比較抽象，以致常因理解不易而流於記憶背誦的學習現象。本文的目的，即針對此一抽象問題，設計依各可具體操作，且簡明易解和活潑有趣的教學方法，以就教於先進。

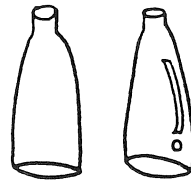
二、「風的形成」的教學方法

尋求學生自身的經驗，見過鍋蓋被水煮沸後變成的水蒸氣掀開—這表示水受熱變成的氣體會有運動的力量。同樣地，大氣一旦受熱，也會開始運動。大氣的運動可以下面的實驗來說明：

(一) 實驗器材



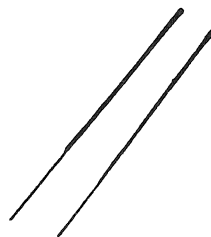
一個紙盒在同一面上挖兩個圓洞



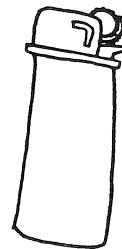
兩個截半的寶特瓶



一根蠟燭



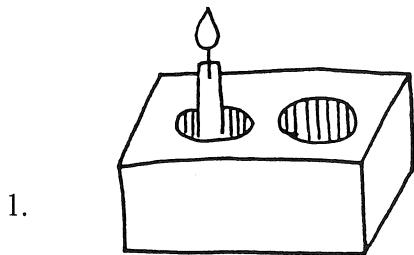
兩支香



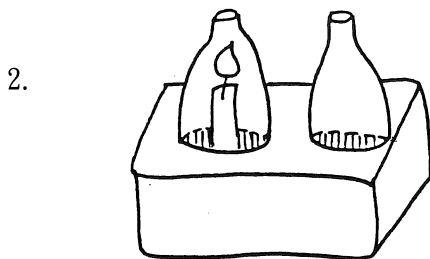
打火機

* 89 級台灣師大地友

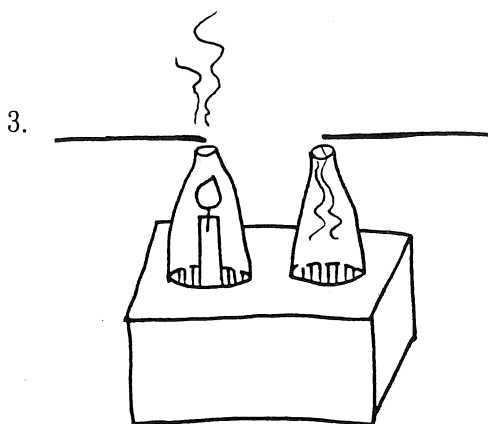
(二) 實驗步驟



將蠟燭點燃擺進紙盒的一個圓洞中。



把兩個截半的寶特瓶各自放置於紙盒的兩個圓洞。



將點燃的香靠在寶特瓶的瓶口後觀察煙的流向。

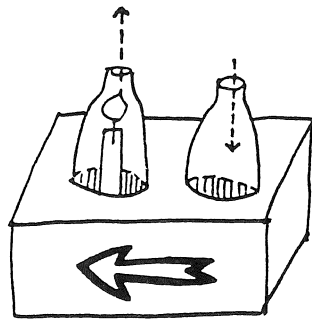
(三) 實驗結果

有蠟燭那邊的煙會往上升，沒有蠟燭那邊的煙卻跑到寶特瓶裡頭去了。

(四) 實驗說明

由於大氣也有壓力，也就是「氣壓」。現在這兩個寶特瓶裡都有空氣，所以也有氣壓。可是這兩個寶特瓶裡的氣壓卻是不一樣的，因為空氣會熱脹冷縮，那麼在有蠟燭寶特瓶裡的空氣受熱膨脹，體積變大，密度變小，於是空氣就會變輕；空氣變輕，表示氣壓變低了，所以

空氣就容易上升。而空氣受熱上升後，就會有空缺，周圍的冷空氣就會流過來補充。因此紙箱裡的空氣流動方向就如圖中箭頭所指示：



熱 冷
低壓 高壓

相對之下，有蠟燭那邊溫度比較高，沒有蠟燭那邊溫度比較低，所以有蠟燭那邊的氣壓比較低，另一邊的氣壓比較高，由此便可看出空氣從高壓流向低壓。而空氣從高壓流向低壓，也就形成了風。

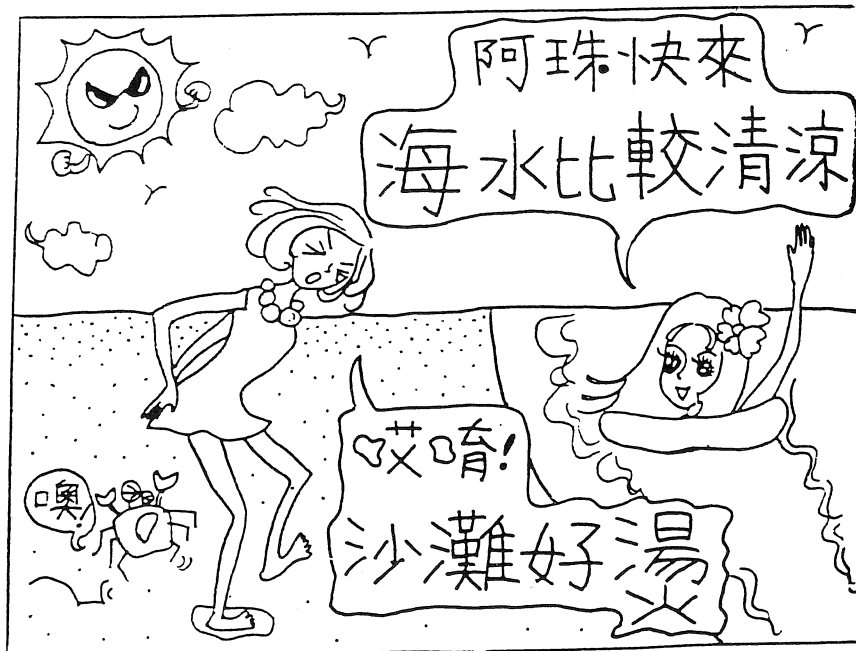
(五) 結論：

空氣受熱不平均便會流動起來而形成風，風是從高壓流向低壓，而相對較熱的地方會形成低壓，較冷的地方則形成高壓。

三、「季風的形成」的教學方法

在說明風怎麼產生之後，便可進一步了解季風如何形成。

從以上的實驗得知，空氣受熱不平均便會流動起來而形成風。在此提出一個疑問—冬季的天氣很冷，不過要是空氣的溫度到處都一樣，沒有高低壓的差異，也難形成風。夏天如果空氣都一樣熱，那也就沒有風的形成了。所以一定有什麼原因可以使空氣在冬、夏都有溫度的高低差異。這個原因就是海洋和陸地的分佈。海陸分佈對溫度的影響，可用海報一和海報二來說明：



L ← H
風 向

海報一 白天的海邊

說明：

白天時，沙灘燙得人跳腳，海水卻很清涼。這個例子表示白天由於沙灘比較熱，海水比較涼，所以沙灘上方的氣壓較低，海水上方的氣壓較高。又從前面的實驗知道風從高壓流向低壓，所以這時候風就從海水吹向沙灘。



H

→ L

風 向

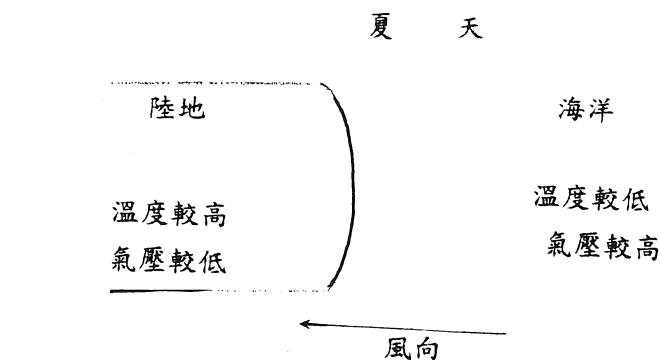
海報二 夜晚的海邊

說明：

到了晚上，沙灘反而變得比較冰涼，所以海水相對溫度比較高，因此沙灘上方是高壓，海水上方則是低壓，因此風就從沙灘吹向海水。

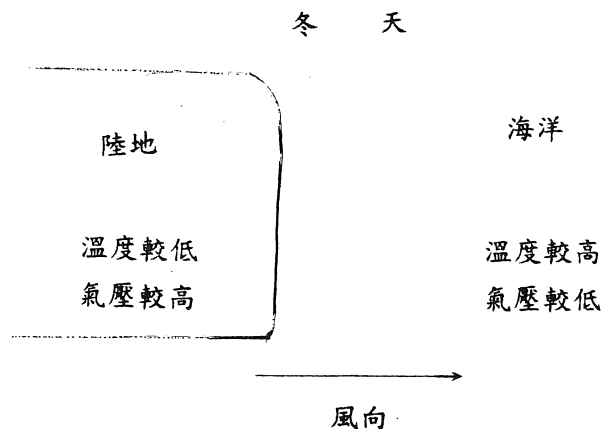
透過二張海報的說明，學生理解海、陸的日夜溫差變化後，即可將此學習經驗擴大：把沙灘擴大成陸地，把海水擴大成廣大的洋面。

由於夏天太陽會直射北半球，這時候熱量很充足，我們可以把它比照為日照也很充足的白天。對照海報一便能了解，這時陸地比較熱，海水比較冷，所以陸地區是低壓，海洋區則為高壓；所以風從海洋吹向陸地，這就成了夏季季風。(海報三)



海報三 風由海洋吹向陸地而形成夏季季風

同理，冬天太陽對北半球來說是斜射的，這時候熱量較少，我們可以把它拿來比照沒有陽光的晚上。對照海報二可看出，冬天陸地較冷，海洋較熱，所以陸地是高壓，海洋則為低壓，風從陸地吹向海洋，這就形成冬季季風。(海報四)



海報四 風由陸地吹向海洋而形成冬季季風

由此能得知，由於存在這種海陸性質的差異，於是隨著冬、夏季節交替而變換風向的季風於是形成。

四、結語

以上係筆者在設計《國中地理》〈氣候〉單元的教學活動時，所思考出來的一個教學方法，其實施的可行性及效果，尚待專家先進反覆實踐始能確立。淺陋之見，期待先進提出改進意見。

參考書目：

科學教授（通俗科學叢書之四）—氣象、地理篇，1981，故鄉出版社，p. 79-80

編輯室報告

●贊助地友芳名錄

壹仟元

- 邱雯玲老師(桃園縣八德市)
- 丁美珍老師(彰化市)
- 阮茂森老師(雲林縣台西鄉)
- 郭怡宏老師(宜蘭縣羅東鎮)
- 黃金藏老師(高雄縣旗山鎮)

伍佰元

- 秦其琪老師(台北縣三峽鎮)
- 游振南老師(宜蘭縣羅東鎮)

非常感謝諸位老師的支持與贊助

贊助 地友 帳號：01311261

戶名：地理學系系友會總會

下期預告

專題報導：水土(韋煙灶講師)

地址：台北市和平東路一段162號
地理學系轉
電話：(02)3637874, 3929704, 23627057
傳真：(02)3691770
劃撥帳號：0131126-1 地理學系系友會總會
網路位址：<http://www.geo.ntnu.edu.tw/>
BBS信箱：bbs.ntnu.edu.tw 之 area 信箱
E-Mail：geo@deps.ntnu.edu.tw

收帳單

郵政劃撥儲金存款通知單

帳號 01311261

戶名 地理學系系友會總會

新臺幣

(請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、拾等大寫並註數末加一整字)

經辦局收款戳

姓名 -

通訊處

電話

寄款人代號

收帳人請注意背面說明。

收帳單

郵政劃撥儲金存款通知單

帳號 01311261

戶名 地理學系系友會總會

新臺幣

(請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、拾等大寫並註數末加一整字)

經辦局收款戳

姓名 -

通訊處

電話

寄款人代號

虛線內備機器印證用請勿填寫

存款交易代號請參見本單背面說明。

郵政劃撥儲金存款收據

收款帳號

存款金額

電腦紀錄

經辦局收款戳

寄款人收執聯

寄款人請注意背面說明。