

都是「人」惹的禍？

以平溪鄉人口議題之「致能教學」 為例

臺北縣立平溪國民中學。林文婷。學務主任

國立臺灣大學社會學研究所。林文蘭。博士候選人

壹、前言

社會學習領域中的地理教學重視個人對空間的感知（不論是自然的或人文的），以及圖表的判讀和分析訓練。其中關於「人口」的單元，對於一般國中生的學習而論，除了較陌生而有距離感之外，更容易落入抽象概念的記憶背誦，以及著重人口增減比率的計算。然而，「人口議題」毋寧充滿著「與時並進」的特質：一方面，人口除了與社會整體發展脈絡息息相關之外；另一方面，更可能攸關人我關係的互動以及社區發展的榮衰。

九年一貫課程的發展，希冀以培養學生基本能力為目標。而「致能活動」（enabling activities）即是以培養學生「獲致能力」為導向的教學活動，透過從知識學習轉化到能力獲得的課程設計，提供從能力指標產出的重要知識（學習內容），以引導學生應用這些知識去思考、處理和解決自身周遭環境的問題（陳新轉，2004：58-69）。準此，「致能教學法」所強調的便是在學生的知識學習中，能具體發展出一種應對未來問題的良好能力，從而也對教學者的專業能力構成一種新的挑戰。

人口議題中的「遷移」概念，伴隨著交通運輸工具的進步與全球化時代的來臨，勢必將成為學生未來生活處境的關鍵課題。這份教學設計的分享，乃是立基於一個曾經繁華的山城，在遭遇人口結構變遷的挑戰之下，如何讓在地學子感知人口遷移對於自身所產生的衝擊，進而有機會扮演社區文化維繫的種子。因此，這份教學設計期許透過「致能教學法」的運用，讓學生能駕輕就熟地掌握課程知識重點之



外，並建立一套資料收集的方法，形成對具體問題擁有思維和分析的模式，據此培養出適時面對問題的能力。

貳、平溪鄉人口變遷的歷史分析

平溪鄉的人口消長趨勢，主要與煤礦開採的歷史息息相關。由於位處交通不便的偏僻山城，豐富的煤礦資源打造了平溪的一頁繁榮史。平溪煤礦的開發主因在於獲得顏雲年兄弟「臺陽礦業株式會社」的青睞，為解決地理條件的不便，顏氏出資開設平溪鐵路支線，於民國10年開始通車，主要以運送煤礦為目的。民國35年平溪鄉共有9,839人，至民國57年達到顛峰，共有16,849人（平溪鄉公所，1997）（詳如圖1），該年恰好為九年國民義務教育開始實施之際，而在這二十幾年間，平溪鄉人口成長率便超過七成以上，可謂高度成長的社區人口結構。極盛時期的煤礦坑共有二十多個，自民國58年礦場一個個關閉之後，乃至於民國73年政府煤業政策的改變，鼓勵條件較差之煤礦坑收坑，輔導補助礦工資遣和轉業，直到民國86年底，平溪所有的煤礦場便全數走入歷史（林再生，2001）。根據《臺北縣統計

要覽》（臺北縣政府編，2006）歷年的統計資料，平溪鄉的礦工人數始終凌駕農業和其他行業的人口，自民國八十年代開始農業人口才首度超越礦業人口。隨著煤礦坑的陸續關閉，更連帶地影響了全鄉的人口變遷、教育概況、產業結構和社區文化氛圍。

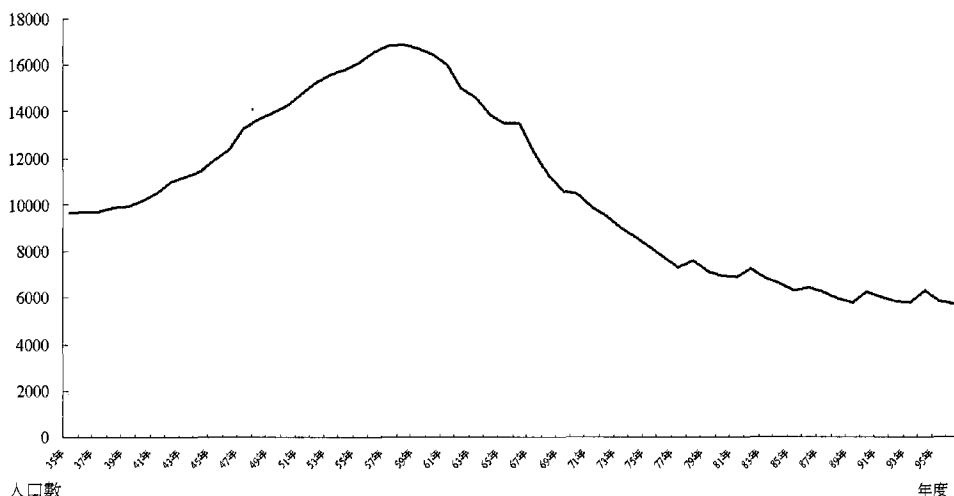


圖1 平溪鄉歷年人口總數變遷趨勢

資料來源：作者參照《平溪鄉志》與「平溪鄉戶政事務所網站」製圖而成。

直言之，平溪鄉的人口成長與出生和死亡的「自然因素」關連性較低，反倒是與煤礦開發的興衰史緊密結合在一起，成為一個典型受到「社會因素」影響的人口結構發展模式。一份煤礦坑的工作，帶來了一個家戶的移居，更為教育單位帶來不同年齡的受教者數目（詳如圖2）。礦坑的工作，吸引礦工前來之外，更吸引其他外來經商人口的移入。而煤礦場紛紛收坑後，就業機會逐漸萎縮，連帶地造成人口的流失。因此，人口移入和移出，幾乎取決於礦場工作機會的多寡。再進一步反身性的觀照，平溪國中成立於民國56年，迄今已逾四十年。從成立初始的2班編制，民國69年曾達23班的顛峰規模，目前全校則維持6班的編制。而歷年每屆畢業生人數則從極盛時期的392人，迄今約莫40人左右（平溪鄉公所，1997）。

由於社區的人口變遷除了影響教育場域的學習條件之外，也牽動了處於其間的師生教學生活，甚至更可能影響到即將面對的學校縮編和裁併的危機。準此，人口議題對於所有的平溪學子而言，不僅僅是紙上抽象靜態的知識論述，更是與周遭生活緊密貼合的課題，而這也彰顯了「致能教學法」的理念運用在這份教學活動設計的絕對必要性。

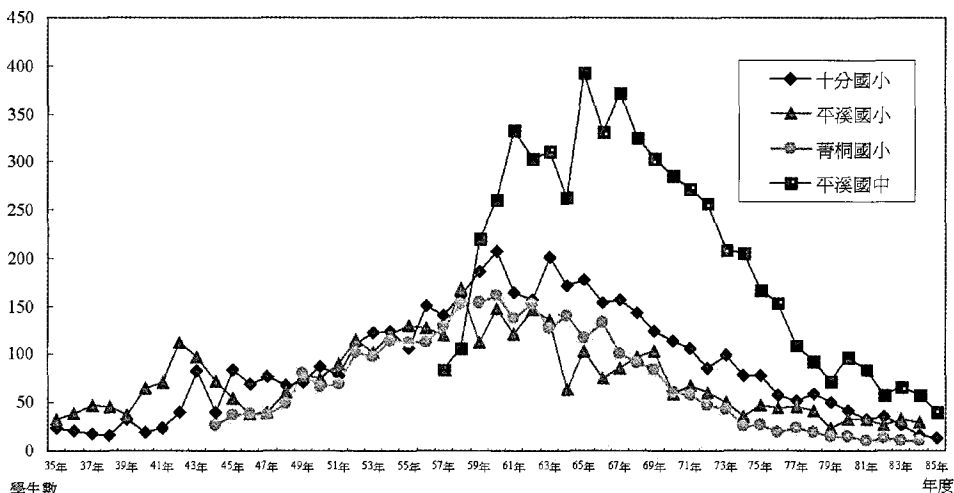


圖2 平溪鄉四所國中小歷年畢業學生數

資料來源：作者參照《平溪鄉志》與

《健康平中·魅力四十：臺北縣立平溪國民中學四十週年校慶紀念專輯》製圖而成。

參、教材創作過程

一、教學創新緣起

自民國92年起，平溪國中便與華梵大學師資培育中心合作「主題式學科內課程統整設計與教學示範」的相關研習活動。於93學年度更聯合執行「教育部九年一貫課程與教學深耕計劃」。95年度由陳新轉教授具體指導社會學習領域「致能教學法」的課程設計，於民國95年底透過平溪國中社會領域（含歷史、地理和公民）教師發展之教學案例，將具體執行過程發表於由「教育部九年一貫課程推動小組社會學習領域教學輔導群」所主辦之「從知識學習到能力獲得：九年一貫課程社會學習領域精進教學策略研討會」。

筆者認為採用最在地的教學素材，藉由最切身的學習情境，能更有效地培養學生一種帶出校園走向社區的能力。這份教學設計便是立基於教育行政支援、學科內協同學習與關懷在地社區所引發的教學構想。

二、教學構思流程

導向能力獲得的課程設計，必須將知識導向適合去應對之重要主題課程，再根據課程主題發展出引導性的問題，立基於引導性問題的脈絡與邏輯，選擇和組織相關的概念性知識，藉由設定能力表徵內涵讓學生可以展現其對問題的理解和知識的

應用，其中最重要的便是設計「致能活動」(enabling activities)，引導學生應用相關能力指標包含的核心概念知識去應對和處理重要議題，透過課程主題中的問題情境考驗，體驗思考、觀察、做決定和問題解決等學習活動(陳新轉，2004：68-74)。

首先，教學者提出概念性問題，逐步建立學生關於人口遷移的認知架構，再進而透過教學設計引導學生去具體的掌握問題，培養學生面對問題的能力，並能從中產生反思性的社區公民意識。最後再透過分享與回饋，據此作為未來調整和編纂教學設計的參照依據。具體的執行程序如下簡示：

- (一) 提出概念性問題。學生能運用所學歸納平溪鄉人口遷移的因素。
- (二) 教師說明並示範，使學生建立有關「遷移」的知識架構，增加分析圖表數據的機會。
- (三) 設計具體問題或實際操作，以驗證學生解決問題的能力並使其產生省思經驗。
 1. 學生能分析交通網與運輸系統的建立(鐵路、公車班次、106縣道、北宜高速公路通車)如何影響平溪鄉聚落間經濟發展、人口分布、資源交流與當地居民的生活品質。
 2. 「社區服務小隊」的加碼功課：創造平溪鄉的「拉力」，設計一份平溪long stay問卷，歸納社區居民的重要意見，獲知平溪鄉社區總體營造重心和焦點，分析社區特色的不可取代性。
- (四) 在實際授課中，透過分享與回饋，重新編纂教學設計。

三、調整教材順序

根據課本(社會領域康軒版94年七下乙版)內容原先編排的教學順序是：1.人口數量；2.人口分布；3.人口組成；4.人口遷移。教學者調整成將第四單元先行授課，先探討遷移的類型及發生的原因，此乃一種社會性的人口增減，也就是人口的移入和移出，其中決定關鍵就是一個地點的「拉力」和「推力」的問題。然而，決定人口數量的多寡或改變是否就只有立基於社會性增減呢？藉由舉例發問來刺激學生思考：「外籍配偶嫁到臺灣是屬於一種『社會增加』，那外籍配偶所生育的小孩呢？」¹據此，則可進一步引領出「自然增加」的概念，再將第四單元和第一單

¹ 授課者在此需注意遣詞用字，勿落入使用「外籍新娘」的污名窠臼中，宜採用「外籍配偶」或「新移民女性」的稱呼。

元進行整併和對照，接著再講授人口區域分布和人口組成，也就是人口金字塔的概念。由於這份教學設計主要針對「致能教學法」的課程實驗設計，故此處只選擇呈現「人口遷移」和「人口數量」兩個教學單元作為演練教材的示範。

四、將教材（課程）系統化（條列化）

學生必須要擁有或建立與遷移問題相關的重要知識，也就是說，從教師的教學當中，學生能習得有利於提取和應用的方式來組織相關知識的能力，因此，具條理式、脈絡式和因果式的教材學習架構是教師首先要做的功課。教師先將某段授課範圍的文字內容或圖表順序試寫成一套容易理解且有利於記憶的條列圖，如此一來，也可以在課堂上訓練學生的邏輯分析與思考深度，附加的學習價值便是能養成學生尋找關鍵字的習性。教學者安排的順序如下：

首先，開場白與引起學習動機：教學者採取先從學習者生活週遭發生的時事（例如：南迴鐵路搞軌案中不幸死亡的外籍配偶），或者以具體的生活經驗引言，最好選擇學生最關心的話題切入，例如：暑假期間本校與教育部合作的「海外華僑英語學習服務營」中的八位僑生，這幾位大哥哥大姐姐他們是美國人，說著英語腔的國語，但是外型樣貌卻和我們類似，到底這中間發生什麼事？他們父母親的生活選擇符合課本圖1-1-14的哪一個箭頭？

其次，教學者將上課的教材轉化成如下的分析圖（見圖3，其餘關於教學設計、教學活動與流程請見「附錄一」和「附錄二」），逐步引導學生循序漸進共同完成這個表格，並請學生撰寫筆記，每堂課結束後教學者會抽閱學生課本筆記，以理解和掌握學生在課堂中的學習記錄。其中有符合課本進度的知識重點，也有現實生活的舉例，但卻廣納入了統整的面向，讓學習者有學習的安全感和忙碌的參與感。因為上課很忙，頭腦要思考，手要動，讓學習者有事可做是教學者上課的基本要求。示範的教材分析架構如下頁圖3。

五、教學設計的產出

設計「合時」、「合地」的問題情境來開發學生具結構性解答的演練機會，以提升學生積極主動尋找解答的興趣，乃是致能教學能否奏效的關鍵。從能力表徵的觀點而言，能力指標之轉化必須考量「情境要素」，主要意義有四：第一、能力需要一種展現的情境；第二、在問題或挑戰所形成的情境下，才能評價能力的表現是否恰當；第三、知識轉化成能力，情境要素的掌握至為重要；第四、應以統整思維，思考能力指標與課程主題的關聯意義（陳新轉，2004：64-67）。循此，教學者另外設計出三份具備公民意識且貼和在地情境的學習單，除了讓學生能進一步感



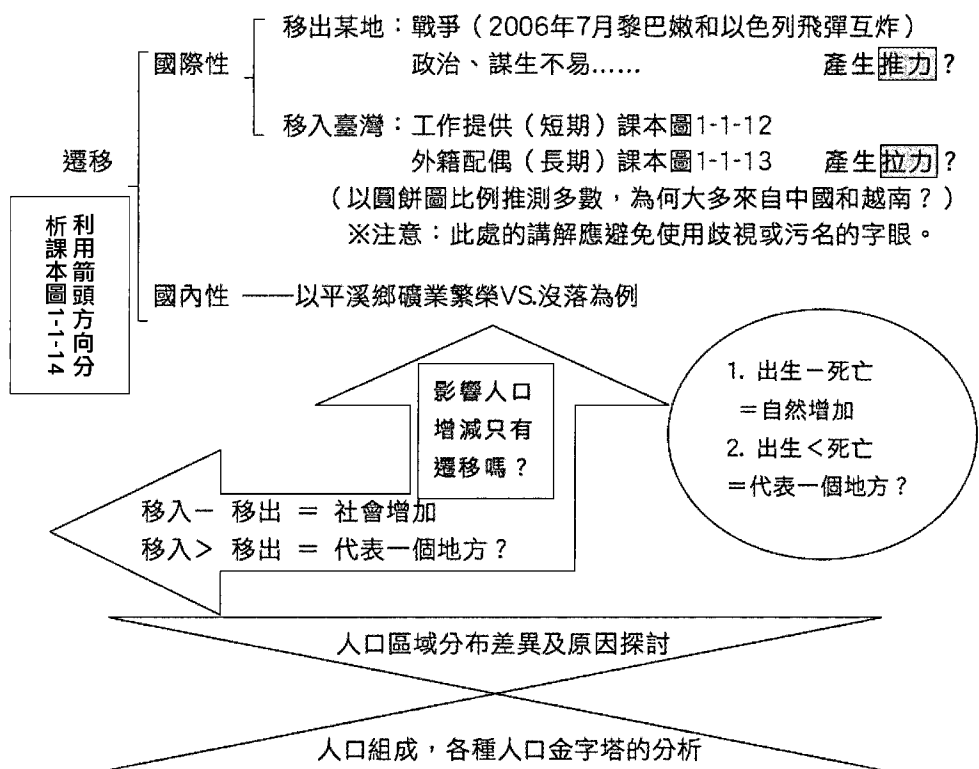


圖3 教材轉化分析圖

知到外在環境變化之外，還能省思社會潮流的發展趨勢，進而學習去理解和關懷自己家鄉的成長和變化。

以下分別透過三份學習單的架構，簡述其關於「致能活動」的設計用意：

（一）學習單一：「超級比一比！母校尋根之旅」

藉由學生重返母校以收集和瞭解母校的基本資料，以釐清和比較三所學校所具備之交通、政治、居住和文教機能孰優孰劣。分組活動的設計讓同組但卻來自不同母校的學生更可藉此機會互相交流分享學習經驗。此外，本校作為平溪鄉的最高學府，面對三所小學可能遭遇的整併危機，乃是平溪鄉的重大事件。因此，身為平中的一份子以及對於原生母校的關懷，將人口數量的概念運用在「小型學校改制計畫」的實例探討上，除了可以具體落實能力指標1-4-2「分析自然環境、人文環境及其互動如何影響人類生活形態」之外，更可達到知識學習和現實關切之學習成效。

2011年6月，某報刊載如此標題：「平溪鄉三所小學整併！」政府從95學年度實施的「小型學校改制計畫」已陸續開始裁併小型學校，少於50人的學校將優先整併。對於是否犧牲小型學校的師生和家長權益，身為平民百姓的我們無權左右。但如果有一天這樣殘酷的事實降臨到平溪鄉，哪一所小學會優先被犧牲呢？最後又會剩下什麼樣的學習環境？從影響人口增減的各種因素，請同學動動腦收集各類數據，有可能只剩下哪一所？其他兩所學校的校友以後可能沒母校可回了，政府只能跟你說抱歉，因為基於國家經費不足以及投資報酬率的經營效益考量……。所以，人真的惹了一個大「禍」？

組名： 組長： 組員伙伴：

比較項目	菁桐國小	平溪國小	十分國小	備註
現有班級數				
現有學生數				
現有教師數				
火車班次（每天）				交通機能
公車班次（每天）				
公家單位數目				政治機能
醫療單位數目				居住品質
鄰近有國中 （僅勾選一個）				文教機能
學校位在地 具有多元的生活機能 （例如：食、衣、住） 注意：僅能勾選一個				居住品質
可另選一個要件， 來進行比較或加分。 （比較項目：）				
最佳得分項目總計				

總結：我們認為整併成哪一所學校，是比較適合的？這所學校最有利的條件為何？

（二）學習單二：「平溪小柯南：人口增減的推測」

請學生利用平溪戶政事務所提供的歷年人口數據（包括人口總數、戶數、新生兒出生數和死亡數），計算出人口的自然增加率。此外，藉由扮演平溪小柯南的學習單，進而推估近年來平溪鄉人數增減的原因，再透過收集可能的相關政策，以論證和支撐所提出的解釋。如此一來，可具體落實能力指標1-4-4「探討區域的人口問題和政策」，並能對近年來平溪人口發展趨勢獲得基本的理解。

年度	91年	92年	93年	94年	95年
平溪鄉 人口總數	6,598人	5,967人	5,812人	5,825人	6,289人
戶數	2,278戶	2,272戶	2,314戶	2,319戶	2,354戶
Why?	91-92年數戶數減少原因		93-95年數戶數增多原因		
我的推測					
國家重大政策					

（三）學習單三：「愛在平溪long stay」檢測表問卷

著眼點在於規劃致能的「愛在平溪長居住檢測表」，主要透過合作學習和社區訪問的方式來進行。學生可邀請家長作答，亦可訪問其他社區人士，作為國中生理解社區民眾對家鄉的認同度和心聲反映。最後，分組討論和評估北宜高速公路通車對平溪所產生的衝擊，具體理解何謂影響人口遷移的拉力和推力。進一步設想如何挽救可能的人口流失危機，思考復甦中的社區觀光和文化產業應如何創新經營，以重新創造平溪鄉的「拉力」。能力指標1-4-6「分析交通網與運輸系統的建立如何影響經濟發展、人口分布、資源交流與當地居民的生活品質」，不僅在此學習歷程中發揮主導的關鍵，且更體現在個人的日常生活場景之中。

「愛在平溪long stay」檢測表問卷

設計小組：_____

這是個很嚴肅的問題，平溪鄉的人口目前正在持續增加當中。然而，北宜高速公路全面通車後，社區人士很擔心曾經悠遊平溪轉道東北角至宜蘭的觀光客車潮和人潮會從此消失，移入開設商店的業者也將逐漸減少，目前復甦的社區觀光和文化產業恐怕會曇花一現！如何挽救這個危機，重新創造平溪鄉的「拉力」？請你們嘗試著訪問三位社區地方人士或家人，聽聽他們對於地方發展的看法和建議，最後組內討論後評估可行性，並提出你們自己的看法。

	訪問人士/職業	他們的建議摘要	本組評估可行與否？我們的原因是：
1			
2			
3			

肆、教學心得分享與反思

一、學習成效分析

每逢週末，絡繹不絕的遊客與重型機車奔馳而過的106縣道，讓週間靜謐的平溪山城頓時活絡不已。人潮的流通進駐是許多週末商機的泉源，更吸引商家長居其中。不過，交通建設與觀光政策衝擊人口數量的消長乃是不爭的事實。

藉由此份致能教學活動的實施，培養學生團隊合作的精神，涵化討論與聆聽的人我互動藝術，更可透過深入社區的訪問強化學生社區感。援用鮮活的實例與在地生活經驗結合，能讓學生跳脫出僵硬的課本文字框架，除了體察「人與空間」的緊密關連性，更能認識自我，進而拓展人際與群己的關係。

一份有吸引力的致能活動設計，既可以刺激學生學習興趣，還能系統化教學，讓學生獲致課程進度內容，達到知識學習之效，更可激發學生社區認同感，進而吸引學生參與「愛在平溪服務小隊」。教學者在課堂教學之餘，亦帶領本校歷史悠久

的服務小隊，長年支援社區各項活動（例如：與平溪導覽協會合作開發五分山、菁桐古道導覽的服務學習活動、天燈節活動、關懷獨居老人、無菸校園、創意天燈教學、愛心衣物關懷列車、尋根之旅——尋找平中水源地瓜寮坑溪古道），結合地方社團發掘鄉土資源。準此，帶領學生深入社區服務學習，透過活動展演和設計，據此更能逐步提升學生因應實際問題的能力，建構「學校—社區」的相依互助感（詳細內容敬請參閱許麗伶、林文婷、鄭美月，2006）。

二、教學省思

（一）分組活動的適切性與效果

「致能教學法」的重點並非關注在縮小學生之間的學習差異，因此，依據程度不同而區分座位的分組合作學習並非是上課時的重要工作。然而，教學者嘗試進行一項教學實驗，由於「人口單元」是七年級下學期的範圍，但此份致能教學的教材設計乃是在本校歷史科和公民科老師完成教學設計後，獨缺地理科，才由教學者填補。由於課堂教學的實驗對象只能選擇升上八年級的學生，既然他們學過，理應對人口問題已經駕輕就熟，那麼，會不會覺得重新上這個單元很無聊呢！或者課堂上要分析的這些圖表對他們而言會不會過於簡單呢？

教學者為了試探這些假設，故先準備一張臺灣近四百年來各時期的人口成長曲線圖，以人口數橫剖面對照和人口成長原因兩個問題，驗收學生在七年級階段的學習成果，以具體掌握他們的起點行為。然而，全班約只有三人能正確的用語言描述和使用文字書寫下來，所以大部分學生不是上課不專心總是神遊翱翔天際間，要不然就是沒有養成良好的讀書習慣，由於過去的地理知識學習，欠缺圖表式的思考訓練，學習不夠紮實僅是短暫記憶的背誦。因此，藉著分組活動可以讓學生見識到活用知識的重要性，還蘊含著「天生我才必有用、一山還有一山高」的道理，藉由分工互享以欣賞他人的長處和強化自己的不足。

（二）授課技巧的掌握

筆者在此提出四點建議和諸位教育先進相互切磋：

1. 在進行教學時，可嘗試著將一個主題單元各章節先行瀏覽，由於是地理科目，筆者建議先找出一張有吸引力的圖像作為課程講授的開頭。
2. 訊息轉換的技巧：教導學生將課本文字轉換成數字或圖表法，例如課本裡有一段話：「影響人口數量變化的因素，主要包括了出生、死亡、移入和移出，前兩者稱為自然增減，後兩者則稱為社會增減」。可嘗試著讓學生將這段話轉換成數學算式，如例式：「自然增減 = 出生 - 死亡」，並用數字



簡單演算一下。例如：平溪鄉2006年人口數為4,000人，出生20人，死亡35人，則人口自然增減應為 ? 人。後續練習的演算表格如下（見「動動腦時間」），藉由將表格轉換成循序漸進的格式，透過簡化的方式，讓學生得以逐步習得課文中的抽象概念。

◎動動腦時間

地區	甲	乙	丙	丁	戊
出生率 (‰)	20	21	22	20	17
死亡率 (‰)	6	4	5	6	8
自然增加率 (‰)					
人口增加率 (‰)	5	25	10	14	2
社會增加率 (‰)					
備註					

請根據上表回答下列問題：

- (1) 甲地的自然增加率為 _____ ‰，社會增加率為 _____ ‰。
- (2) 丁地的自然增加率為 _____ ‰，社會增加率為 _____ ‰。
- (3) 哪些地區是人口移入區？ _____ 。
- (4) 哪些地區是人口移出區？ _____ 。

3. 筆者在此要著重強調，課程架構是教師事先完成的，但課程進行中的筆記抄寫，主題條列則是教師適當舉例或連結訊息，以引導學生完成課程重點架構的紀錄，當下的進行彷彿像是師生共同完成的創作，盡量避免老師直接抄寫課程架構於黑板，等學生抄寫完才補充講解的方式，因為如此將落入過於被動的「文抄工」學習模式，無法確認學生的參與度和學習反應。
4. 問題的設計：筆者會以具經驗性、反省性和關鍵性的問題情境設計學習單，測試學生是否可以掌握課程重點，是否真的習得問題解決的能力。這樣的好處是給予學生參與公共議題的機會，強化學生對自己生存時空的社區意識。

伍、結語

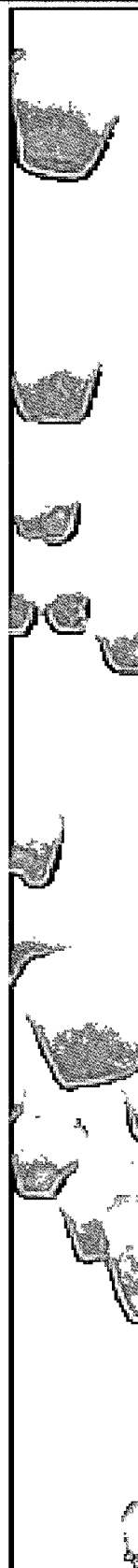
這篇文章所描繪的不僅只是一種教學範例與實作，更是現實生活中上演的情節。透過學校的課程設計、結合社區文化特色，讓學生得以從課堂的知識學習轉化為能力獲得的學習歷程，是諸多偏遠地區學校教學可以嘗試為之的新式教學模式，

更可據此發展出學校本位課程。本文透過拋磚引玉作為九年一貫課程革新理念的一種可能性，將社區環境的學習資源結合至教學現場，讓學生擁有面對環境挑戰的能力，未來更有機會作為振興社區文化的擔綱者。

「致能教學法」乃是一種思考和生活能力的訓練，藉由老師在每個學期或每一年採取幾次不同教學法的反覆使用，可以有助於學生建立一種「未來思考的習性」、「解決問題的邏輯概念」或能夠「具體化的表達問題」，此乃致能教學的教學優勢。簡單而言，妥善使用各種教學法能幫助學生喜歡並期待某堂課的來臨，更能享受知識學習的喜悅。在學生學習評鑑方面，「致能教學法」除了提升學生學習興趣之外，更可裨益課堂中的師生互動，透過師生雙方在課堂上做到真正交流，享受教導與學習的快樂，對於後續的師生關係、對科目的理解力、感知當下生活處境、提升社區參與意識、面對和解決可能遭遇的困境，乃至於提升學生處事的圓融成熟度，亦會帶來意想不到之效。

參考文獻

- 臺北縣政府（編）（2006）。臺北縣統計要覽。臺北縣：作者。
- 平溪國中（編）（2007）。健康平中·魅力四十：臺北縣立平溪國民中學四十週年校慶紀念專輯。臺北縣：作者。
- 平溪鄉公所（1997）。平溪鄉志。臺北縣：作者。
- 平溪鄉戶政事務所網站。（http://www.pingsi.ris.tpc.gov.tw/web66/_file/1216/cb/SG/24948/38953.html）
- 林再生（2001）。平溪煤礦史。臺北縣：平溪鄉公所。
- 許麗伶、林文婷、鄭美月（2006）。平水相逢溪伴行。北縣教育，57，36-43。
- 陳新轉（2004）。九年一貫社會學習領域課程發展——從課程綱要與能力指標出發。臺北市：心理。

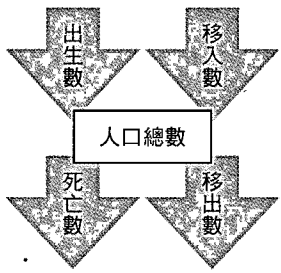


附錄一：教學設計簡述

臺北縣立平溪國中95年度社會學習領域「致能教學法」課程設計

單元名稱	都是「人」惹的禍？	授課時間	兩節課
年級	七年級（下）	教學方法	合作學習 問題探究 協同教學 欣賞發表 實地觀察 資訊運用
設計者	林文婷		
教學資源	康軒版（94）七下乙版課本及教師備課用書、《平溪鄉志》、《健康平溪 魅力四十：臺北縣立平溪國民中學四十週年校慶紀念專輯》、平溪鄉戶政事務所網站（ http://www.pingsi.ris.tpc.gov.tw/web66/_file/1216/cb/SG/24948/38953.html ）		
課程設計理念	<p>地理首重生活化的精神，除了認識生活空間環境，也強調系統的地理基本技能的訓練，更應指導學生對人地關係的互動進行反思。</p> <p>七年級教材之設計應盡量與學生生活經驗相結合，並搭配可實際操作之學習活動，例如：參訪、考察、小組討論和資料分析；期讓學生習得終身受用且能改善自身生活的地理學識涵養。筆者在此份教學設計除了讓學生認識臺灣各階段的人口政策和人口成長外，更善用在平溪教學生涯中感受到的外在環境變遷，例如：社區商業的復甦、自然人文景觀的規劃、就業人口的增加，甚至社區家長也日漸有能力送小孩遠赴外地求學。然而，筆者憂心平溪就像是一個社區總體營造的暴發戶，深怕還來不及開花散葉便繁華驟失。</p> <p>據此，藉由帶領平溪子弟透過觀察在地人口的數量、素質、結構及分布情形以瞭解平溪此刻經濟、社會和文化發展的現況，甚至能提前看到未來的發展或限制。期待這是一堂有意義且自動自發的學習，讓學生透過社會學習領域的課程，有機會成為蘊含人文素養與社會關懷的未來公民。</p>		
教學目標	分段能力指標	1-4-6 分析交通網與運輸系統的建立如何影響經濟發展、人口分布、資源交流與當地居民的生活品質。 1-4-4 探討區域的人口問題和人口政策。 1-4-1 分析形成地方或區域特性的因素，並思考維護或改善的方法。 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。 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。 2-4-5 比較人們因時代、處境、角色的不同，所做歷史解釋的多元性。	
	具體能力	1. 推論一個地方人口數目變化的原因。 2. 規劃一份平溪long stay的問卷。 3. 解釋平溪鄉目前人口組成的狀況及可能面臨的問題。 4. 評論目前的套裝旅遊行程能否創造「拉力」，在觀光客增加之外，移入開店的現象是否可能持續增加。	

附錄二：教學活動與流程簡述

教學流程	學習活動	資源或評量	能力指標
<p>一、資訊運用提問 以臺灣近四百年人口成長曲線圖說明清領、日治、民國三時期所遭遇到的自然和人文環境各種原因。</p> <p>二、發展知識內涵</p>  <p>(一) 說明自然增加的定義：人口在自然狀態下因出生或死亡所造成人口增減的情形。</p> <p>請學生練習算出： 出生率： $\frac{\text{年出生人數} \times 1000}{\text{年平均人數 (或年中7/1)}}$</p> <p>死亡率： $\frac{\text{年死亡人數} \times 1000}{\text{年平均人數 (或年中7/1)}}$</p> <p>自然增加率 = 出生率 - 死亡率</p> <p>(二) 說明社會增加的定義：是由人口移入和移出所造成增減的情形。</p> <p>社會增加率 = $\frac{\text{移入人數} - \text{移出人數} \times 1000}{\text{年平均人數 (或年中7/1)}}$</p> <p>三、省思運用及規劃致能</p> <p>(一) 從平溪鄉三所小學可能遭遇整併的衝擊說起。</p> <p>(二) 以中村夫婦的埔里Long stay為例，發展平溪魅力商圈產業的榮景。</p>	<p>一、從臺灣過去四百年人口變遷簡圖，推論影響平溪人口變遷的因素。歸因出影響人口數目變化的原因至少有新生兒出生、居民死亡、移入、移出、外籍配偶、社區總體營造成功的策略、交通改善、選舉或政策考量……。</p> <p>二、學生根據臺灣近五十年人口自然增加率曲線圖，說明至少四區段的出生率、死亡率、自然增加率的關係。</p> <p>(一) 請學生利用平溪戶政事務所提供93、94年新生兒出生數和死亡數計算出該兩年的自然增加率並試著解釋得出數字的現象。</p> <p>以圖3某國人口成長趨勢圖比較人口增加率、社會增加率和自然增加率的關係。 學生試算後最後會得出結論： 人口增加率 = 自然增加率 + 社會增加率</p> <p>學生分組完成母校尋根之旅</p> <p>學生分組討論：北宜高速公路通車對平溪的衝擊，並透過合作學習和社區訪問完成「平溪long stay」檢測表問卷，具體理解何謂影響人口遷移的拉力和推力。此處亦可請應屆國小學生家長作答，作為國中生理解社區民眾對家鄉的認同度和心聲反映。</p>	<p>圖1 學習單二 分組</p> <p>圖2</p> <p>老師出題 課後作業 學習單二</p> <p>分組活動 試算表格</p> <p>學習單一</p> <p>學習單三</p>	<p>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</p> <p>1-4-4 探討區域的人口問題和人口政策</p> <p>1-4-6 分析交通網與運輸系統的建立如何影響經濟發展、人口分布、資源交流與當地居民的生活品質。</p>