

# 創造性教學(下)

Dr. Thomas A. Brindley 演講

廖鳳瑞 譯

我們要如何教授整體及擴散性思考呢？我曾看過一些以軍事方法教學的課，老師要求學生全神貫注，但是他的每一個問題都能開啓延伸學生的思想；我也曾見過一些青年學生他們圍成圓圈討論，互問問題，以獲致更高層次的瞭解。

倒不是教室的結構，開放式或閉鎖式的，在決定能否傳授擴散性思考，而是老師如何上課、如何講解內容及尋求什麼樣的答案才是關鍵所在。吉爾伯特·海耶特在其所著「教學的藝術」一書中討論到在保守情境中實施創造性教學的方法：要確定學生在課前研究過課程內容，且對該課有很充分的準備，再斷續的施以講解、討論及發問，使每一位學生都能參與。

現在來談詢問的方法：擴散式問題並不尋求固定的、特別的、事實的及記憶性的答案；相反的，它希望學生能運用直覺，將每一種資料互相關連起來，看出較整體的結果；並能以自己的語言回答問題，最後並能綜合各方面的知識。這是尋求愈來愈高的意義。舉例來說，中國哲學思想的兩位大家，孔子與老子，他們對於學生的問題，都是答以開放式的回答來讓他們自己去想，而常常會引發出很多種解釋。

在我任教的中央大學裏，我發現要使學生在課堂上自動發言是很困難的。雖然，在美國我們也有同樣的問題，但是沒有這麼明顯。這種沈默實在是由老師及家庭教育所造成的：很多老師並不希望學生發表意見；當學生發言時，他們可能會侮辱學生、打斷學生的意見，使學生困窘，學生再也不敢主動發表意見。一位有創造性的教師應該能夠克服這些困難，必須要能激發鼓舞學生的信心、鼓勵學生，且最重要，要能學著去接受學生所發表的意見，然後慢慢的改善這些意見，或是引出其他意見，直到獲得正確的答案為止。

我們如何在課堂內教授民主制度及團體精神呢？我認為最好的辦法是利用分組討論及群眾原動力，這是一種開放式方法。沒有人能預測某一組討

論群會如何進行或結束討論內容；但是，討論的過程是很易瞭解的。首先，將學生分成四至六人的小組，圍成圓圈，或是讓他們面對面坐著，膝蓋盡可能地靠在一起（或許這就是為什麼中國人在課堂外的人際關係很成功的原因吧！因為中國人通常在聚餐時討論所上的食物，餐桌上的轉盤可以說是團體關係的象徵）。然後，討論必須有固定的主題及一些整體性擴散性的問題。學生須先準備要討論的主題及器材，老師也須徹底瞭解該主題，才能隨時加入每一小組的討論，確定學生所發表的意見，提供關鍵性的問題，或是提供替換的方法，並且在小組討論動搖時鼓勵引導該小組。通常一次可以進行數個小組，就我個人的經驗，我曾在一班六十人的大教室中同時進行十小組的討論。

學生可能不知道要如何進行討論，他們也許只想靜靜地坐著，不敢發表意見；也許想談些與主題無關的事情；也許想依賴某位很會講話的同學，指定他為發言人，而不願嘗試對討論有些貢獻。老師在討論時，必須告訴，示範學生如何進行討論程序。討論是一種思想堆積的過程，每一個人都加點意見，直到對主題有徹底的瞭解為止。就好像打籃球一樣，每一位球員都把球傳給其他隊友，好協力將球傳過場。討論與辯論並不相同，辯論是辯論主題的正反兩面，互相競爭，以求駁倒對方。但是，討論是每一個人互相幫助、相輔相成，是一種參與性的活動，是自由社會的基礎。

我們如何應用創造性教學來建設人格呢？答案是要發展設計一套教育頭腦兩邊的課程，以發展理智和想像兩面平衡發展的人格；藝術及音樂的課程必須經常有，而不可以只是一種課外活動；每一種傳統學科都可以以啓發式故事的型式來講解，再配上創造、開放及擴散性的討論。例如，有些老師以解決問題的方法來教數學，讓學生經營一家商店，或是計算一個家庭購買食物所需的經費等。

另外，我們要喚醒學生多方面的興趣，這個理想是要教導學生熱愛生命的美，及在文化的最高層

次中找到最寬最廣的意義。要實現這個理想便要讓學生嘗試各種經驗：校外教學，如到博物館、工作場所、寧靜的山湖、演奏會及歌劇等，這些活動都可以提供機會讓學生去感覺新事物、建立新興趣；科學實驗課程也可以在小學裡實施，但是必須一、實驗本身很簡單，且經老師適當的講解，二、小學生親手操作實驗。

讓小學生學習去喜歡實驗研究及喜歡親手操作是很重要的。通常學生會因為老師很喜歡某一門課而跟著喜歡該門課或該題目，老師的熱忱，因此，是會散佈的。我一直都記得一位美國教育學者，保羅·古得曼，說過的一個故事：有一次他到耶魯大學去拜訪一位名天文物理學家，他恭維這位天文物理學家門下有很多研究生，但是這位教授却不太高興的回答道：「是啊！我是有二十八位學生跟著我學天文學，但是其中却沒有一個人喜愛星星，沒有一個人能欣賞星星的美麗。」感情與理智通常是緊緊相連的。

最後要討論的是個性塑造，這點我認為是教育目的中最重要。如果核子物理學家、醫生或工程師沒有好的操守，會是什麼樣子呢？我曾見過一些操守不好的博士及領導人士。如果一個社會試著去培育有操守有德性的人民，它便是一個優秀的社會。因此，如何灌輸學生倫理道德便成了當今的課題，而分辨是非的能力實在就是個性教育的中心。在美國，對個性教育我們有一個新名詞，叫做「價值觀教育」，但是，其中心思想與往昔大教育家的主張是一樣的。

創造性教學的老師感覺到他是與年青稚嫩的頭腦一起工作者，如果稍有差錯，學生的天真純潔便會受到永久性的傷害。老師的工作是每日持續不斷的關懷學生的整體發展，而不只注意學科成績。因此，老師也同時要關心學生的行為，例如說，我曾在一教室裡，見到一群學生在捉弄一位智能不足的同學，逼得他向門口走去，但就在他走到門口時，這些學生便把門用力的關上，打到該智能不足同學，而該班老師在此時從外面進來又出去，却視若無睹。在這種情形下，老師便應阻止這些學生。有時老師也要關心學生的日常習慣。可是，很悲哀的，在美國很多現職老師並不認為這是他們的責任。

無論如何，貴國很多校長告訴我說在台灣，上述這些事情仍為老師的責任，孔子的道德思想、中

國的傳統理想及孫中山先生的三民主義是中國教育方法中基本不變的根基。因此，我想並不需要再對這問題多做討論。

要達到這些目標需要某些先決條件，最主要的便是學校校長一定要贊成、支持這些目標，並積極的鼓勵老師創造。

我想小班制教學是需要的，最理想是一班二十人至二十五人左右，如果有新學校要建立時，應有計劃的分散學校，也就是說在社區附近建立小型小學，使學生能直接步行到學校，小學大小最好是容納約四百位學童左右。

此外，我認為應該有一套新方法來取代現有的高中、大學聯考制度；對於補習班也應該有些解決的措施，也許最好是設法全部關閉；同時，上課時間也應縮短，我認為一星期上五天課要比上六天課來得實際，多出來的時間可用在家庭生活。當然這同時也表示大人工作時間也要改變，一週也只要上五天班，而週末則應與小孩一樣待在家裡。

最後，我很高興與大家共同研究這個問題，謝謝！

(上接第三十六頁)

- Gregory, S., & Mogford, K.: Early Language Development in Deaf Children. In B. Woll, J.G. Kyle, & M. Deucher (Eds.) Perspectives on BSL and Deafness. London: Croom Helm, 1981.
- Krashen, S.D.: Lateralization, Language Learning, and the Critical Period: Some New Evidence. *Language Learning*, 1973. 23:63 ~ 74.
- Ojemann, G., & Mateer, C.: Human Language Cortex: Localization of Memory, Syntax, and Sequential Motor-Phoneme Identification Systems. *Science*, 1979, 205:1401 ~ 1403.
- Witelson, S.F.: Early Hemispheric Specialization and Interhemispheric Plasticity: An Empirical and Theoretical Review. In S.J. Seegalowitz & F.A. Gruber (Eds.), *Language Development and Neurological Theory*. New York: Academic Press, 1977, P. 253.