

用合作學習法設計醫學人文課程及其成效評鑑

——以中國醫藥大學「台灣醫療史」課程為例*

洪武雄¹、廖世傑²、張文正³、沈戊忠⁴

1、中國醫藥大學通識教育中心講師

2、中國醫藥大學醫學系助理教授

3、中國醫藥大學運動醫學系教授

4、中國醫藥大學醫學系教授

摘要

對以醫學為專業學生而言，以合作教學法結合歷史人文與醫療專業領域之「台灣醫療史」課程，應有助於其專業與人文間對話。本研究目的為評量合作教學法是否促進學生在專業與人文間連繫，亦是增加其對歷史學習興趣。中國醫藥大學 24 位選修課程學生為本研究實驗樣本，他們於課程結束後填寫「台灣醫療史課程評量」問卷。此問卷由作者參考相關問卷發展，問卷向度共分 4 項：課程設計、教師授課、師生與同學間互動、自我表現情形共 38 題，分析方法為歸類分析。本研究主要有 4 個發現：1. 合作學習法提升學生歷史學習興趣。2. 運用合作學習法可以擴展學生台灣醫療史視野。3. 教師在合作學習法中有極高重要性。4. 合作教學法幫助學生在課堂間彼此尊重與欣賞。作者認為合作教學法不僅提昇學生團隊學習成效，亦提高醫學生對歷史學習興趣，增進其專業與人文間對話。

關鍵詞：合作學習法、醫學人文、台灣醫療史

* 本文部分內容曾以〈醫學人文課程的教學經驗分享——以中國醫藥大學「台灣醫療史」課程為例〉為題，於中國醫藥大學「青年志工社區參與及口述歷史課程成果發表會」（2004 年 9 月 25-26 日）上宣讀。



一、前言

歷史課程一直是大學教育中未曾或缺的一部分，從以往全國大學的共同必修，到如今各大專院校中仍列為共同、核心或通識課程的一部分。無數的學者強調歷史教育的重要性，但是幾十年下來，其教學成效顯然受到懷疑。杜正勝（1992）在〈通史與通識〉一文中，對大專院校歷史教育的成果即有深刻的感慨：

他們（學生）或期待觀望，或冷淡漠然，甚至抱著排斥的態度；似乎很少人領會這是他的生命、生活、求知和立身處世息息相關的學問。

歷史課程雖為必修，卻備受冷淡。到底是課程內容無法引起共鳴？還是教學方法出了問題？為解決這一教學問題，現在認知心理學家已開始對歷史教學重新注重（Wineburg, 1991a, 1991b）。近年來，在臺灣不論是歷史學會或通識教育學會，都曾針對大學歷史教學的理論與實務舉行多次研討會，學者提出各種改進歷史課程教學的意見。有的強調視覺圖像媒體輔助對教學的助益（林維真，2003），有的借助影視史學的理論與實作（駱芬美，2000），有的採取戲劇式教學法（曾賢熙，2002），無不期望能吸引學子對歷史課程的興趣。同時研究者不僅在歷史教學法中提出改革，在教學內容亦有所建議。

就學習的動機而言，切身問題之所在無寧是學子較為關注者。黃俊傑（1996）認為「歷史就在自己身邊」、「自己就是歷史的一部分」、與「自己也在創造歷史」。歷史教育應當幫助學習者搭起一座連結過去與現在的橋樑，但是如何連結？何者較易連結？

對於以醫藥為專業的學生而言，將歷史人文課程與其專業領域做適度的結合，當可增加其修習的興趣。以台灣的醫療發展而言，若是忽略了歷史演變的軌跡，則很難理解漢醫及民俗療法何以在台灣社會根深蒂固？西方醫學何以在 19 世紀下半葉傳至台灣？近代西方醫學體系的完整移植何以在日治時期成形？熱帶醫學研究何以成為當時顯學？台灣菁英份子何以集中於醫學領域？二二八事件時何以導致醫界菁英的慘重犧牲？凡此種種，實需從台灣的歷史演變背景中尋求解答。因此，就課程內容而言，「台灣醫療史」課程的開設，應有助於拉近醫療專業與歷史人文領域的對話。



從學習理論來看，教學應該是以學生的學習為中心，希望能提昇學生學習這門知識的能力。如果學習歷史人文課程仍只是傳統的「背多分」，教學方法還是老師在上「傳授知識」、學生在下「接受知識」的單向灌輸，顯然難以引起學生的共鳴。但是要怎麼樣才能以學生的學習為中心，提昇學生的學習能力呢（張元，2001）？

傳統的講述式教學法，授課主動權在講授的老師。老師擬訂了講課的主題後，按課程綱要有系統的介紹課程範圍內之重要知識。此種教學方式，架構較為完整，授課進度較易掌握，但是大半為單向傳輸，師生及同學間的互動較為不足（Hirsch, 1987）。而且，歷史知識如果單純靠教師傳授，這種學習成效將極為有限（Spiro, 1980）。

建構主義學者（Constructivists）認為學生歷史學習，是因建基於學生本身對歷史問題的好奇（Ravitch, 1992; Seixes, 1993）。基於對問題的好奇與疑問，在教師協助下解決個人疑問，並進而自我建構歷史知識。教師在學生研習歷史的過程中，除講授歷史整體觀外，學生問題的回答與提供多元資訊（Multiple Source Documents）亦是歷史教師的重要工作（Stahl, Hynd, Glynn, & Carr, 1995; Stahl, Hynd, Britton, McNish, & Bosquet, 1996）。因此，歷史的學習應是教師協助學生「做中學」。

在強調「教學重點問題化」、「做中學」的教育理論下，合作學習法（Cooperative Learning）是一個值得嘗試的學習流程。將修課的同學適當的分組，透過小組內成員的合作關係，促成學生間責任共擔、成就共享，並在達成目標過程中建立相互信賴的關係（Johnson & Johnson, 1999）。在提供必要資源、指引、與探索的情境下，使學習者能從解決問題的過程中，主動建構知識與發展問題解決的技能（Mayo, Donnelly, Nash, & Schwartz, 1993）。

當有別於以單純教授式之歷史課程，以合作學習法設計「台灣醫療史」付諸實施後，這種強調「內容」與「方法」並重的學習流程，是否能引起學生的共鳴，其利弊得失如何？一個新的嘗試，需要經過各種檢討、評量與分析，從而了解新課程所設定的教學目標是否達成？亦能做為日後相關醫學人文課程發展的參考。

二、研究目的



「台灣醫療史」課程目的在於希望能將歷史人文與醫療專業做適度結合，但不同於傳統醫學史著重專業醫學知識的累進與演變過程。所以，「台灣醫療史」課程著眼在台灣醫療環境與歷史沿革，在性質上近於社會史。希望從醫療前輩「來時路」的理解中，讓學習者了解「歷史就在自己身邊」、「自己就是歷史的一部分」、「自己也在創造歷史」。但一個新的歷史課程內容可以給學生什麼？是否能符合學生的期待？可否提升學習動機與成效？即是本研究之中心所在。

本研究之目的在於評量「台灣醫療史」課程是否提升學生學習成效。一個課程的教授除了內容外，似乎還應「內容」與「方法」並重。傳統單向授與受的教學方式只能讓學生學得短暫、沒有生命延續力的知識。一個結合作學習法優點的歷史學習流程，可否讓學生在學習的過程中，同時學習到知識形成的研究過程與研究方法，從而擁有「自我啓蒙、自我開發、自我提昇及自我擴展」（楊國樞，1999）的教育目標？

三、相關文獻探討

本研究的目的是在於發展評量「台灣醫療史」課程之教學成效。合作學習法在課程的進行中被交互運用，故相關文獻探討著重在此教學法的利弊討論。

合作學習法

教師為達到特定教學目標，需要能夠採用各種教學技巧、策略和風格，包括解釋、提問、小組討論的管理以及師生相互作用等不同形式，包括適當地運用獎勵和懲罰以達成目標（Skinner, 1954）。

在學習的過程裏，學生可以自我學習；可以透過競賽方式學習，與同學競爭以獲取個人榮耀；亦可以透過合作方式來學習，與夥伴分享成功喜悅（Johnson & Johnson, 1994）。合作學習法主要是利用小組成員之間的分工合作，共同利用資源並互相支援和進行學習；利用小組與小組間的比賽，製造團隊比賽的心理氣氛，使學習成為共同合作的活動，促成學生間責任共擔、成就共享，並在達成目標過程中建立相互信賴關係的教學法（Johnson & Johnson, 1999）。從心理學角度，Johnson & Johnson (2000)認為合作學習法源自於行為學習理論（Behavioral



Theories)、社會互動理論 (Social Interdependence) 和認知發展理論 (Cognitive-Development Theories)。在行為學習理論立場上，解題策略 (Problem-Solving Strategies) 是建立在先前訓練與發展人類所面臨的問題 (Bandura, 1977)。依社會互動理論觀點，合作學習法架構創造了一種情境：唯有整個小組成功，才等於達成學生個人的目標 (Slavin, 1986)。由於目標之達成，不僅在於小組間的群策群力，更在於小組間溝通與協商的過程。因此，Johnson & Johnson (1994) 認為學生在合作學習法中，會使用社會技能來瞭解與溝通彼此間的意見。從認知發展的觀點而言，以合作學習方式設計的教學活動，可以提供學生較多學習的機會與經驗，使學生在彈性多變的互動中，獲得比傳統教學情境更好的學習成效，提升自我學習的能力。

合作學習法共有八種不同教學方式，依序為 Learning Together (LT), Academic Controversy (AC), Student-Team-Achievement-Divisions (STAD), Teams-Games-Tournaments (TGT), Group Investigation (GI), Jigsaw, Teams-Assisted-Individualization (TAI), 和 Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)。在評量 164 個以合作學習法所作教學研究，Johnson & Johnson (1994) 認為共同學習法 (Learning Together) 是最有效率的合作學習法。研究者 (Johnson & Johnson, 1994) 認為，共同學習法具有下列五種基本原理。

- (1)、面對面增強交互作用 (Face-to-Face Promotive Interaction) 藉由面對面的溝通，在合作學習法中，學習的過程是主動而非無意識的背誦。在小組中，學生除了提供個人意見，並須結論小組間意見與共識。所以合作學習法讓學生學習尊重個別差異外，並學習到作深入思考。
- (2)、正向相互依賴 (Positive Interdependence) 在合作學習法中，基於有限材料及工作需求，學生明瞭工作的完成是需要每一個成員攜手共進。所以在學習過程中，學生會明白他/她和同學需正向相互依賴，即要有生命共同體的觀念 (Sink or Swim together)。
- (3)、個別信賴/個人責任 (Individual Accountability/ Personal Responsibility) 在合作學習法中，學生必須明白每個人充分盡力方能完成工作。在合作過程中，是不可能存在主事者和依賴者關係。每個人需完成個人所



托付之事項並可以統整個別意見，方能促成工作達成。

(4)、人際溝通與合作技巧 (Interpersonal and Collaborative Skills) 人際溝通和合作技巧是指有效率的團體合作與維繫團體共聚力。這些技巧包含明白教師教學、觀察與回應同學意見與正確合作以促成工作完成。這些技巧可以從授課中養成，亦可以從合作過程中觀察及社會互動中習得。

(5)、群體與個人合作過程 (Reflection/Group Processing of Interaction) 不論在合作學習法中的個人工作、團體合作、甚至全班討論上，學生明白他/她們所屬團體是否具有良好功能性，以及是否具有良好合作能力。

因此，合作學習法的優點甚多，如：

- (1)、增進同學間的互動，使人際關係更形協調。
- (2)、從問題討論中，更能多方了解同學間不同的思惟和見解。
- (3)、在分工合作、責任共擔下，問題較容易解決。
- (4)、能夠學習別人的優點，發揮個人的專長，使工作效率提高。

但是，不論何種教學法都不免有未臻理想之處，合作學習法亦有缺點，如：

- (1)、同學間各持己見，爭論不休，小組意見難以統合。
- (2)、小組成員中，如有不負責、推卸責任的同伴，將造成團體目標無法完成，影響團體的成績。
- (3)、小組成員中，內向低調的人可能被忽略掉。

因此，為避免合作學習法的負面效應，教師在合作學習法中所扮演的角色非常重要。

Johnson, Johnson & Holubec (1998) 認為合作學習法目的在使學習活動成為共同合作的活動，所以教師在合作學習法中所扮演的角色，就是在課堂前應小心地設計對學生具有意義的課程並清楚描繪課程目標。在上課之前，決定並安排學生於學習小組中，並且在此課程中，需讓小組中每一位學生參與並達成同一目標。在進行過程中，教師需督導每一小組的合作學習過程與成效。在適當時間介入小組，回覆學生問題用以延續小組深入討論；或提供作業協助及人際與團體溝通技巧。



簡單而言，教師應扮演如下的角色：

- (1)、清楚描述課程目標。
- (2)、在上課前先決定並安排學生於學習小組中。
- (3)、清楚地解釋學習流程及目標結構。
- (4)、督導合作學習小組的效果，適時介入提供必要的協助或增進人際及團體溝通技巧。

在綜合合作學習法的優點下，歷史教學不再只是單向授與受的師生關係。老師可以同時扮演教練、協助者、共同學習者的角色，而學習者也能在各種角色中游移，建構自我歷史知識與自主學習的能力。「台灣醫療史」即是奠基於上述合作學習法所發展出的歷史教學課程。

四、「台灣醫療史」課程設計

一、課程目標

(一)就內容而言，本課程以台灣歷史發展為經、本土醫療發展為緯，探討歷史人文與醫療發展的互動關係，冀望醫學生能對本土醫療演變有清楚的認識，並從中學習具有時間深度的思惟能力。

(二)就教法而言，本課程採合作學習法，希望使學生在小組互動中，學習與人合作、共同解決問題，從而增加自主學習和規劃的實踐能力，達成通識教育「自我啟蒙、自我開發、自我提昇及自我擴展」的成效。

二、課程性質

以往醫學史的探討課題較著重疾病的形成和演變、醫療技術的演進、醫學研究的突破、藥物開發與發展等，此等議題較屬醫藥專業的範疇。《辭海》釋醫學：

「(Medicine) 研究治病之學也。……。近今醫學，依其研究內容、對象與方法，分為基礎醫學、臨床醫學與預防醫學三部分，各包括有各種不同之專門學科。此外，尚有軍事醫學、法醫學、航空醫學等特種學科。」依此，則醫學史似著重於醫學各學科之研究進程。中國醫藥大學醫學系開設有必修之「醫學史」課程，其內容即以



介紹諸如生理學、放射技術等基礎、臨床醫學的研究進程為主，性質上與辭海所釋近似。

近年來，醫療史的定義有廣義化的趨勢，研究的議題拓展到疾病、醫療與歷史文明發展的關係。1992年，中央研究院歷史語言研究所若干研究員共同籌組「疾病、醫療與文化」討論會，1997年7月成立「生命醫療史研究室」，以「社會」和「文化」做為重心，試圖把醫療史的問題放在社會的脈絡來看。（中央研究院歷史語言研究所生命醫療史研究室網站：<http://www.ihp.sinica.edu.tw/%7Emedicine/intro/intro.html>及杜正勝，1997）。1995年，台北醫學大學在醫學研究所下設醫學人文組，2003年醫學人文研究所正式成立。自然與人文領域的學者不約而同的希望將醫療史的視野廣義化，不再侷限於醫學技術的進展及疾病治療的成就。因此就「台灣醫療史」課程性質而言，此課程近於醫療社會史。

三、課程內容

台灣現代化的醫療體系奠基於日治時期，故本課程以日治時期的台灣醫療環境為主體。但既為醫療史，日治以前的醫療衛生概況自需提及；二二八事件影響甚鉅，對日治以來已成台灣中堅菁英的醫界人士而言更是不堪回首。至於更近現代的諸多醫療課題，還需醫療專家、社會學家、歷史學家做更多的探討，方能塵埃漸定，不在本課程範圍內。就歷史的背景而言，上自史前，下至1947年，而以日治時期為主體。

整體課程內容含括，台灣如何從一個蠻荒初闢、無醫少藥，只能求神問卜以慰病痛，被譏為「不識字兼沒衛生」的「鬼界」，在因緣際會下引進西方醫療思想與技術。日人治台時期，在現實衛生條件的趨使下，如何建構現代化衛生醫療體系？為就地取材，現代醫學教育在台灣萌芽滋長，台人菁英競相投入醫學領域的鑽研。不論在醫學研究、醫療服務或社會關懷上，都有突出的表現，醫界前輩也多成為台灣社會的領袖人物。二二八事件中，做為地方意見領袖的醫界菁英因而受到不少迫害，影響所及，至今猶難評估。所以本課程包含7個主題，分別敘述如下：

專題一、日治以前台灣的疾病與醫療

（一）、原住民的疾病與醫療

（二）、唐山過台灣---蠻煙瘴癘與風土病



(三)、開港通商與西方醫學的傳入

專題二、日治初年台灣地區的衛生醫療概況

- (一)、日人據台所見之台灣衛生概況
- (二)、漢醫在台灣的發展與受限

專題三、日治時期衛生行政體系與醫療機構的建置

- (一)、衛生行政體系的研議與沿革
- (二)、衛生教育與防疫工作
- (三)、醫療機構的設立與發展

專題四、日治時期醫學教育的萌芽與沿革

- (一)、殖民體制下的教育政策
- (二)、醫學校的創設與學制沿革
- (三)、各階段醫學教育內容的比較

專題五、醫界菁英與日治中晚期的政治社會運動

- (一)、殖民體制下的台人抗日概述
- (二)、蔣渭水與政治社會運動
- (三)、賴和與台灣文學的呼喚

專題六、南進政策與熱帶醫學研究

- (一)、南進政策與內地延長主義
- (二)、熱帶醫學的研究主題與研究機構
- (三)、杜聰明與蛇毒研究

專題七、二二八事件中消失的醫界菁英

- (一)、二二八事件的原因探討
- (二)、醫界菁英與政治參與
- (三)、事件後消失的醫界菁英

四、教學流程

本課程之進行，先由教師介紹課程內容綱要及教學流程。在確定選修人數後，



擬定小組成員及報告主題，再由教師講述七大專題的主要架構與內容，並分組約談，討論其報告主題和相關注意事項。期中考週後，依序分組報告及討論，最後一周進行課程回顧與檢討。分別敘述如下：

課程及教學流程介紹：本課程因屬選修課程，依學校規定有兩週加退選的猶豫期，因此，前兩週由授課教師針對課程計劃、授課綱要、現有研究趨勢及授課流程等基本資訊做扼要的介紹。

課程內容講述：由教師講述課程各個專題的主要架構、內容，讓修課學生對各專題內容有一整體概念，有助於其在小組報告及師生共同討論時，對各專題時空背景有基本認識。

課程講授之前，完成小組分配及報告題目選定。學生報告的主題大部分依附在授課綱要內，但為顧及少數同學希望多了解其所讀科系的沿革，因此增加牙醫學及藥學在台灣的發展兩個子題，分別由牙醫系及藥學系同學報告。

小組約談與師生討論：傳統講述式教學法中，教師基本上是以單一教材(A single text)來傳授學生歷史知識。但是，根據單一教材所傳授的歷史知識，無法滿足歷史學多角度的觀點。藉著增加學生閱讀量，提供學生較多與相同歷史事件相關的資料，並讓學生將先前相關知識與現在所學做更多的連結(Kintsch, 1986)。提供學生自我學習與建構自己對歷史認知的訓練。

此階段，教師扮演輔助角色，鼓勵學生廣泛閱讀，收集資訊。分組約談，就各組的報告架構、內容、參考資料等做分析、討論，授課教師就其撰寫報告的過程中所遇困難提供必要的協助。

小組報告與成果分享：由各組同學依序上台報告，並鼓勵其它組別的同学參與討論。合作學習法是本階段的重點！合作學習法讓小組成員從廣泛閱讀、收集資訊、分析資料、組織報告架構等訓練中，同時學習到知識形成的研究過程與研究方法，從而擁有「自我啟蒙、自我開發、自我提昇及自我擴展」的教育理想。並在溝通與協商的過程中，學習群策群力、責任共擔、成就共享。

課程回顧與檢討：由授課教師就整學期的授課內容（包括教師與學生的報告）做整體回顧，鼓勵同學發抒各人的心得與感言，做為以後開課改進的依據。

下表描述「台灣醫療史」課程設計與實施流程（表1）。



表 1. 「台灣醫療史」課程設計與實施流程

授課方式	日期	課程內容
課程及教學流程介紹	第一週	課程簡介、相關研究趨勢及成果介紹
	第二週	課程簡介、相關研究趨勢及成果介紹
課程內容講述	第三週	各專題整體概述（完成小組分配及報告題目選定）
	第四週	各專題整體概述
	第五週	各專題整體概述
	第六週	各專題整體概述
小組約談與師生討論	第七週	分組約談，就各組報告做分析、討論，授課教師提供必要的協助。
	第八週	分組約談，就各組報告做分析、討論，授課教師提供必要的協助。
	第九週	期中考週（緩衝週）
小組報告與成果分享	第十週	小組報告及師生共同討論
	第十一週	小組報告及師生共同討論
	第十二週	小組報告及師生共同討論
	第十三週	小組報告及師生共同討論
	第十四週	小組報告及師生共同討論
	第十五週	小組報告及師生共同討論
	第十六週	小組報告及師生共同討論
課程回顧與檢討	第十七週	整體回顧及檢討
	第十八週	期末考

五、學習評量

本課程未舉行期中考試，期末考試的功能旨在刺激學生能對整體授課內容及它組同學的報告成果有基本瞭解。在未公佈題旨，但可攜帶資料進場參考的方式下，同學在期末考試的成績事實上也不易分出軒輊。

歷史人文課程的學習有時期待學生能沉浸其中，「一種回顧過去、邁向未來的



感覺」(學生感言)。因此紙筆考試不是本課程的主要評量方式。在強調自主學習的授課方式下，上課的態度及參與、撰寫報告的過程與討論及成果的呈現，才是學期成績的主要依據。

五、研究問題

本研究所發展「台灣醫療史」課程之目的在於明白合作學習法在歷史教學之運用，為評量「台灣醫療史」課程在教學上是否符合上述兩種教學法應具有的成效，本研究有下述 4 個研究問題：

- 一、「台灣醫療史」課程是否提升學生歷史學習興趣？
- 二、「台灣醫療史」課程是否擴展學生歷史視野？
- 三、任課教師在「台灣醫療史」課程中之角色為何？
- 四、「台灣醫療史」課程是否提升學生相互學習動機？

六、研究方法

本研究主要探討基於合作學習法發展出之「台灣醫療史」課程在歷史教學之成效，所以用參與此課程學生為樣本並施以問卷調查來回答本研究之研究問題。相關研究樣本與研究方法和分析過程如下述：

實驗樣本

24 位(15 位男性，9 位女性)選修 2003 學年度下學期「台灣醫療史」課程學生為本研究實驗樣本。以合作學習法設計之「台灣醫療史」課程於 2003 學年度第 2 學期開設，為對全中國醫藥大學學生開放之純選修課程，不列入通識課程必修、必選學分計算。24 位同學選修本課程回答參與本研究，分別為：醫學系二年級 9 位，中醫系一年級 1 位、二年級 2 位，牙醫系一年級 5 位，藥學系二年級 2 位，藥學系第二部一、二年級各 1 位，醫管系二年級 2 位，公衛系三年級 1 位。

研究設計

研究方法為於 2003 學年度下學期「台灣醫療史」課程最後一堂課 3 個月後(2004 年 9 月)，要求上述 24 位同學填寫新製「台灣醫療史課程評量」問卷。此一問卷共計 4 大問項(分別為：課程設計方面、教師授課方面、課堂中師生與同學間互



動、與自我課堂表現情形)，共計 38 題。問卷信校度檢驗分別如下：

1.校度檢驗：

(1) 內容效度 (Content Validity)

由於新編問卷為評量合作學習法之成效且合作學習法成效為多向度，故此一問卷為多向度問卷。研究者除參考國內外相關問卷外，並商請教育心理與醫學人文教育專家，依學理根據設計與檢定最初的題目群，以求問卷架構上能有內容效度，也就是新編問卷能夠完全測量出團體合作學習法在歷史教學之效應。

(2) 表面效度 (Face Validity)

為確保表面效度，本研究新編問卷題目發展後，先請教育心理、台灣醫療史、與醫學人文教育專家檢視最初的題目群，根據這份資料請高中與大學歷史學科、中文學科教師和醫學系三年級學生作校稿，審視題目並作問卷文字的編輯與修正，使能最大化表面效度。

2. 信度檢驗：

依據折半信度 (Guttman Split-half Reliability) 為 .810，且僅 24 位學生參與回答問卷，所以新編問卷測驗結果的是具可靠性與一致性。

為明白合作學習法成效之各向度，本研究以歸類分析 (Cluster Analysis) 為方法歸類出這些向度並瞭解向度間關係。

統計分析

歸類分析中主要的任務是使同一類之內的觀察體彼此的相似度愈高愈好，而不同一類之間觀察體彼此的相異度愈高愈好，其目的在於將變項加以分類，以便能更有效地掌握各集群的性質。本研究統計方法係採用「歸類分析」，擬將所有的題目加以分類，試著探討各群集及觀察體間的相異和相似度。

依據以 Between-groups Linkage 和 Chebchev 為量度基礎之歸類分析結果 (見圖 1，當即群數由 37 至 5 時，連接距離 (Coefficients) 從 3.41、2.86、2.30 到 2.00 是呈急速下降；但合併成 4 子群時，其連接距離由 2.00 到 1.00 是呈緩慢下降。所以將 37 個題目分成 4 個主要向度是恰當。此 4 大類，分別為：一、合作學習法提升學



生學習興趣；二、合作學習法拓展學生歷史視野；三、任課教師在合作學習法中之重要性；四、合作學習法提升學生相互欣賞。以下將對每一歸類做說明：

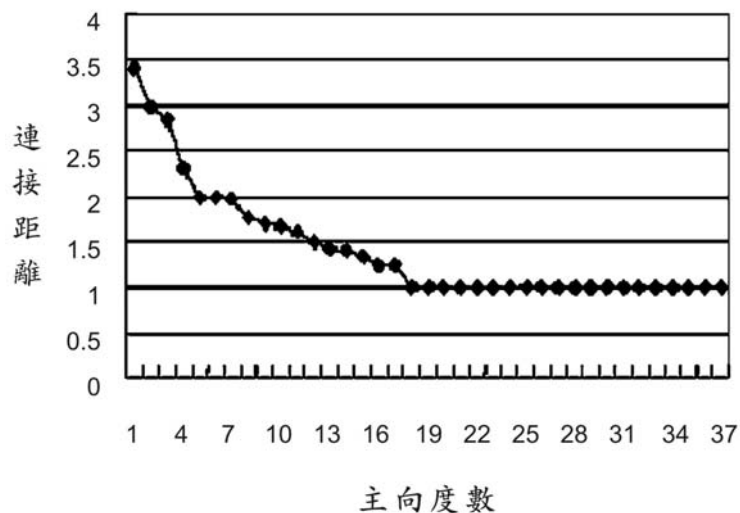


圖 1. 連接距離與向度數關係圖

參照同一歸類分析之數枝圖（Tree-map），圖 2：

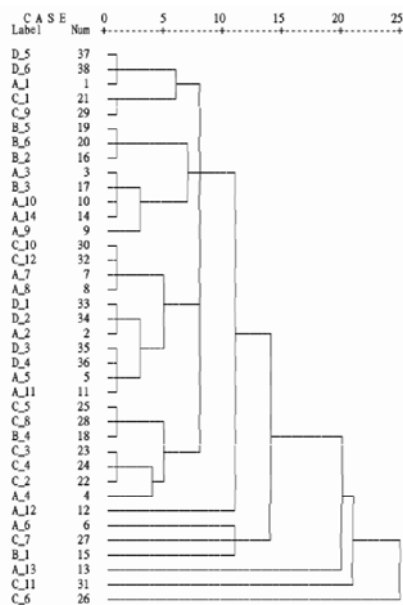


圖 2：題目樹枝圖

依據上述歸類分析法，題目 A6、A12、A13、C6、C7 和 C11 與上面四大群組間距離過大，所以無法歸類至下列的四大群組中，因此在下面討論並不討論此 6 問項。

A6.這門課對我而言造成相當大的負擔。

A12.這門課促使我參加一些我原本較無興趣的活動。

A13.在修習這門課後，我認為中國醫藥大學欠缺醫療歷史課程與其配當之學習環境。

C6.在分組報告中，我和同組同學間有強烈疏離感。

C7.整體而言，同學的表現不如我在課前原先所預期。

C11.在收集資料和撰寫報告的過程中我遇到很大的困難。

七、討論

依據研究目的與研究問題並根據統計分析結果，此研究將以「台灣醫療史」課程是否提升學生歷史學習興趣、「台灣醫療史」課程是否擴展學生歷史視野、任課教師在「台灣醫療史」課程中之角色為何、「台灣醫療史」課程是否提升學生相互學習動機分別討論。

一、〈台灣醫療史〉課程提升學生歷史學習興趣

藉由合作學習法，「台灣醫療史」課程提升學生歷史學習興趣。從下表中（表 2）所包含題目可以看出課程設計是促使學生學習之首重，因為若學生對於課程的設計滿意度高則相對的提升了學生的學習興趣。此一歸類共有兩個子主群：題目 D5、D6、和 A1（歸類 1-1）之高相關性可知，學生在課堂上的表現、對於課程的付出努力程度、與老師間的互動關係以及學期成績考評都將會影響到學生的學習興趣。同時，由此一歸類之第二小主群 C1 與 C9（歸類 1-2）回答相似性，得知課程付出和努力愈多則在學期成績上的表現會愈滿意，且學生與授課老師之間的互動情形和自己在課堂中的表現之間亦有相關性存在的。

表 2. 學生對歷史學習興趣相關題目表



歸類	題 目 與 題 號	平均值 (標準差)
1-1	D5.我滿意自己在這門課中的付出和努力	4.00(.659)
1-1	D6.我在這門課中的表現與學期成績相吻合	4.08(.584)
1-1	A1.整體而言，我對台灣醫療史課程的設計相當滿意	4.25(.532)
1-2	C1.我滿意自己在課堂中的表現	3.71 (.464)
1-2	C9.我與授課老師間互動良好	3.82(.702)

二、合作學習法運用於「台灣醫療史」課程擴展學生歷史學習視野

在「台灣醫療史」課程中，合作學習法的運用擴展學生「台灣醫療史」的歷史視野。在合作學習法中，授課老師扮演著重要的角色，其功能為：(1)清楚描述課程目標；(2)在上課前先決定並安排學生於學習小組中；(3)清楚地解釋作業及目標結構；(4)督導合作學習小組的效果，適時介入以提供作業協助或增進人際及團體技巧；(5)評鑑學生的成就並幫助學生討論他們合作進行的情形。由下表（表3）的資料中可得知，此一歸類共有三個子主群：題目 B5、B6、和 B2（歸類 2-1）之高相關性可知，學生若喜歡老師的授課方式、喜歡該課程的老師及藉由老師的協助可以得到更多的知識，將有助於拓展學生醫療歷史視野；此一歸類之第二小主群 A3、B3、A10 與 A14（歸類 2-2）回答相似性，由此可知因為授課老師認真的教學態度及整體的課程安排，皆有助於學生對於台灣醫療歷史的認識和提早熟悉醫療環境，所以大多數的學生認為有修這門課的必要。由以上資料可知，授課老師態度認真與否及課程設計良莠，都將影響到學生的歷史學習視野。



表 3. 學生對歷史學習視野相關題目表

歸類	題 目 與 題 號	平均值 (標準差)
2-1	B5.整體而言，我非常喜歡授課老師的教學方式	4.38(.576)
2-1	B6.整體而言，我喜歡這門課的授課老師	4.79(.509)
2-1	B2.授課老師協助我在這門課盡了最大力量來學習	4.42(.504)
2-2	A3.台灣醫療史課程引領我對台灣醫療發展過程的認識	4.74(.449)
2-2	B3.整體而言，授課老師展現認真教學態度與高度教學熱忱	4.87(.344)
2-2	A10.這門課提供我額外認識台灣醫療環境的機會	4.71(.464)
2-2	A14.我認為需修（開）這門課	4.70(.470)
2-3	A9.這門課增進我對整體台灣醫療環境的視野	4.54(.588)

三、任課教師在合作學習法中之重要性

「師者，所以傳道、授業、解惑也。」教師在「台灣醫療史」課程中亦扮演著這樣的角色。由下表（表 4）的資料中可得知，此一歸類共有三個子主群：題目 C10、C12、A7 和 A8（歸類 3-1）之高相關性可知，學生在藉由協助收集資料、撰寫報告和老師討論的過程中，得到更多的醫藥專業知識、人文關懷的深刻體認且更清楚醫療歷史脈絡的演變；此一歸類之第二及第三小主群 D1、D2、A2（歸類 3-2）與 D3、D4、A5、A11（歸類 3-3）回答相似性，因為課程設計是循序漸進，所以有助於學生的思考和學習，此外，學習的過程中透過和同學分組合作的機會，增加學生的資料分析能力及自主學習規劃的能力。由以上的資料可知，任課老師在「台灣醫療史」課程中，給予學生多方的協助包括資料收集、撰寫報告及討論過程。而藉由老師循序漸進的啟發，學生更能了解醫療環境及增加人文關懷，亦透過分組的討論讓同學感受分工合作、彼此學習、與共享成果的樂趣。



表 4. 任課教師在授課之重要性相關題目表

歸類	題 目 與 題 號	平均值 (標準差)
3-1	C10.在和授課老師討論的過程中我收穫良多	4.08(.654)
3-1	C12.在收集資料和撰寫報告的過程中授課教師給與我許多幫助	4.50(.659)
3-1	A7.這門課使我更深入地了解台灣整體醫療環境的演變	4.33(.565)
3-1	A8.這門課有助於我對醫藥專業與人文關懷間的關係有更深的認識	4.38(.647)
3-2	D1.這門課促使我思考更多人文與醫療的問題	4.46(.588)
3-2	D2.我在這門課中學習到收集資料的能力	4.21(.588)
3-2	A2.我認為台灣醫療史課程的設計與教學是循序漸進的	4.42(.584)
3-3	D3.我在這門課中學習到資料分析的能力	4.08(.584)
3-3	D4.這門課增加我自主學習和規劃實踐的能力	4.08(.504)
3-3	A5.我覺得藉由分組討論和報告深切感受到分工合作、彼此學習、與共享成果的樂趣	4.25(.608)
3-3	A11.這門課促使我有更多與同學合作的機會	4.21(.721)

四、合作學習法提升學生相互欣賞

合作學習法促使「台灣醫療史」課程中學生彼此相互尊重與欣賞。合作教學的目的在使學習活動成為共同合作的活動，其成敗關係團隊的榮辱！藉由團體合作的方式，讓學生欣賞組員或組別間的優缺點，進而能反省自己或吸取他人優點。由下表（表 5）的資料中可得知，此一歸類共有二個子主群：題目 C5、C8 和 B4（歸類 4-1）之高相關性可知，學生在分組報告的過程中能獲得成就感，同時欣賞老師的學識及同學的表現；此一歸類之第二小主群 C3、C4、C2 與 C4（歸類 4-2）回答相似性，藉由課程的授課方式及分組報告強化了學生的學習效果，從中和同儕間相互學習、互相欣賞彼此的優點。



表 5. 學生同儕間相互欣賞相關題目表

歸類	題 目 與 題 號	平均值 (標準差)
4-1	C5.在分組報告中，我有強烈成就感	4.08(.584)
4-1	C8.整體而言，我喜歡同學的報告	4.42(.504)
4-1	B4.整體而言，我非常佩服授課老師的學識	4.54(.509)
4-2	C3.在分組報告中，我組內同學展現嚴肅認真的學習態度	3.83(.637)
4-2	C4.在分組報告中，其他組別同學們的成果展現讓我學習很多	4.50(.590)
4-2	C2.在分組報告中，我與組內同學的互動良好	4.17(.482)
4-3	A4.我覺得台灣醫療史課程授課方式與分組報告強化了這堂課的學習效果	4.58(.654)

八、結論

歷史課程在大學教育中實施了數十年，雖然其重要性受到諸多學者的肯定，但是教學成效卻備受質疑。在重視通識人文、涵養博雅知識的大環境中，求新求變、貼近學習者的需求，是做為一個通識人文教師所需考量的。

在內容上，「台灣醫療史」希望能將歷史人文與醫療專業做適度結合，讓以醫藥為專業的醫學生，能從醫療前輩「來時路的理解中」，了解「歷史就在自己身邊」、「自己就是歷史的一部分」、「自己也在創造歷史」。在教法上，「台灣醫療史」除了課程初期採用傳統授與受的教學方式，以描繪整體課程內容外，主要是在「教學重點問題化」、「做中學」的教育理論下，使學生在多元資訊中由問題中練習如何發掘問題、分析問題並且解決問題的能力。並藉由合作學習法，使學生在小組成員的互動中，學習與人合作、共同解決問題，獲得並創造個人的知識。從而實現「自我啟蒙、自我開發、自我提昇及自我擴展」的教育理想。

整體而言，「台灣醫療史」的課程內容能吸引學生的興趣，在合作學習法的運用下，學生與老師的互動較多且良好。當學生在撰寫報告的過程中遭遇困難時，老師適時地提供必要的協助，助其收集資料、分析資料，藉由大量的多元資訊閱讀有效擴展學生的歷史視野。藉著完整的課程設計、良好的師生互動，任課教師在合作學



習法中同時扮演身教與言教的角色。再者，同學之間藉由小組成員的合作及與他組同學的觀摩競爭中，提升工作效率及學習熱情，可見以下的優點：

- 一、增進同學間的感情，加強人際關係。
- 二、由討論中，更能了解同學的見解。
- 三、工作由大家分擔，問題較容易解決。
- 四、能夠學習別人的優點，且能發揮個人的專長，使工作效率提高。

藉由依據研究目的與研究問題所設計的問卷統計分析結果，得到以下結論：

- 一、「台灣醫療史」課程提升學生歷史學習興趣。
- 二、在合作學習法的運用下，「台灣醫療史」課程擴展學生歷史視野。
- 三、任課教師在合作學習法中扮演重要角色。
- 四、合作學習法提升學生相互學習動機。

上述四點有關合作學習法在歷史課程--「台灣醫療史」實施成效和先前教育學者所提出合作學習法成效實屬一致 (Johnson & Johnson, 1994; Johnson & Johnson, 1999; Johnson & Johnson, 2000; Johnson, Johnson & Holubec, 1998)。所以合作學習法不僅可用以提高學生在歷史課程中之團體學習成效，同時可以提升醫學專業學生對歷史學習興趣；亦是，合作學習法增進醫學專業學生之專業知識與人文對話機會。當然在課程實施中也看到本研究之研究限制：

「台灣醫療史」是選修課程，與學生晤談時發現：選修此課程學生大部分是對與醫學發展相關歷史事件有興趣者或對台灣歷史有興趣學生。也就是選修該課程學生基本上相對於其他學生就具有較高歷史學習動機 (Learning Motivation)。雖然本研究採取量化研究，但實驗樣本本身就具有偏差 (Bias) 之事實亦不可忽視之研究限制。故相對於必修歷史課程，合作學習法是否具有與本研究相同成效，將是研究者未來所需回答問題。

九、誌謝

本文蒙中國醫藥大學九十一學年度校內研究計畫 CMC91-GCC-11 經費補助，部分經費來自國科會研究計畫 NSC 94-2516-S-039-002，一併誌謝。



參考文獻

中文部分

- 杜正勝（1992）：〈通史與通識〉，《大學通識教育研討會論文集》（國立清華大學人文社會學院出版），頁 128-135。
- 杜正勝（1997）：〈一個新史觀的誕生〉，《當代》第 120 期，頁 20-31。
- 林維真（2003）：〈視覺圖像媒體之簡介〉，《台大教與學期刊電子報》第 12 期（http://edtech.ntu.edu.tw/epaper/920410/tips/tips_1.asp，臺大計算機暨資訊網路中心教育科技小組發行）。
- 黃俊傑（1996）：〈歷史思維的特質〉，《通識教育季刊》（國立清華大學通識教育中心、中華民國通識教育學會），3：1，頁 31-41。
- 張元（2001）：〈關於課堂教學設計的幾點想法—以歷史思維課程為例〉，《通識教育季刊》（國立清華大學通識教育中心、中華民國通識教育學會），8：4，頁 127-134。
- 曾賢熙（2002），〈歷史教學情意化構想—試以楚漢爭霸為例〉，《研究與動態半年刊》（大葉大學），第 6 期，頁 199-210。
- 楊國樞（1999），〈大學之理念及其實踐〉，收入《大學理念與實踐》（逢甲大學、中華民國通識教育學會），頁 5-8。
- 駱芬美（2000），〈重回歷史現場--影片在臺灣史教學的運用實況及其限制〉，《大學通識教育歷史課程研討會》（清華大學共同教育委員會通識教育中心）。
- 中央研究院歷史語言研究所生命醫療史研究室網站：
<http://www.ihp.sinica.edu.tw/%7Emedicine/intro/intro.html>

英文部分

- Bandura, A. (1977). Principles of behavioral modification. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Hirsch, E.D., (1987). Cultural literacy. Boston: HoughtonMifflin.
- Johnson, R.T. & Johnson, D.W. (1994). AN OVERVIEW OF COOPERATIVE LEARNING. In: J. Thousand, A. Villa and A. Nevin (Eds), Creativity and Collaborative Learning;



- Baltimore: Brookes Press.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. (1999). *Human relations: Valuing diversity*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. (2000) *Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis*:
<http://www.co-operation.org/pages/cl-methods.html> 2004/12/20
- Johnson, D. W., Johnson, R., & Holubec, E. (1998). *Cooperation in the classroom* (7th ed.). Edina, MN: Interaction Book Company.
- Kintsch, W (1986). Learn from text. *Cognition and Instruction*, 3, 87-108.
- Mayo, P., Donnelly, M. B., Nash, P. P., & Schwartz, R. W. (1993). Student Perceptions of Tutor Effectiveness in problem based surgery clerkship. *Teaching and Learning in Medicine*. 5(4), 227-233.
- Ravitch, D. (1992). *The democracy reader*. New York: Harper-Collins.
- Seixes, P. (1993). The community of inquires as basis for knowledge and learning: The case of history. *American Educational Research Journal*, 30, 305-324.
- Skinner, B.F (1954). The science of learning and the art of teaching. *Harvard Education Review*, 24, 86-97.
- Slavin, R. (1986). *Using student team learning* (3rd Ed.). Baltimore: Johns Hopkins University.
- Sprio, R. (1980). Constructive process in prose comprehension and recall. In R. Sprio, B. Bruce, & W. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension* (pp. 245-259). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stahl, S.A., Hynd, C.R., Glynn, S., & Carr, M. (1995). Beyond reading to learn: Developing content and disciplinary knowledge through texts. In L. Baker, P. Reinking (Eds.), *Developing engaged readers in school and home communities* (pp. 139-163). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Stahl, S.A., Hynd, C.R., Britton, B.K., McNish, M.M., & Bosquet, D. (1996). What happens when students read multiple source documents in history?, *Reading Research Quarterly*, 31(4), 430 - 456.
- Wineburg, S.S. (1991a). Historical problem solving: A study of the cognitive process used



in the evaluation of documentary and pictorial evidence. *Journal of Educational Psychology*, 83, 73-87.

Wineburg, S.S. (1991b). On the reading of historical texts: Notes on the breath between school and academy, *American Education Research Journal*, 28, 495-519.



Designing and Evaluating a Cooperative Learning Medical Humanity Curriculum: A Case Study of “Taiwan Medical History” Curriculum at China Medical University

Hung, Wu-Hsiung¹、Liao, Shih-Chieh²、Chang,

Weng-Cheng³、Shen, Wu-Chung⁴

1、Lecturer, Center of General Education, China Medical University

2、Assistant Professor, Medical Sociology Department, Medical School, China Medical University

3、Professor, School of Sports Medicine, China Medical University

4、Professor, Medical School, China Medical University

Abstract

Based on related research and literature, it is hypothesized that “Taiwan Medical History,” a course that is grounded in cooperative learning principle and combines social humanity and medicine, should be beneficial for the learning and interaction of medicine and humanity. The study aims to design and evaluate a medical humanity curriculum based on cooperative learning principle. The subjects included 24 China Medical University students who enrolled in the course. They were asked to answer “Taiwan Medical History Course Evaluation,” which was developed by the researchers based on consultation with earlier similar studies. The questionnaire includes 38 questions that belong to four different dimensions: course design, teaching, teacher-student interaction, and student performance. Data were analyzed with a Cluster Analysis procedure. The four major findings are: (1) A cooperative learning course design enhanced students’ motivation for learning history. (2) A cooperative learning course design expanded students’ vision and understanding of Taiwan medical history. (3) Teachers played a very crucial role in a cooperative learning course. (4) A cooperative course design helped students’ to respect and appreciate one another. It is concluded that a cooperative learning course design increased students’ achievements in history, medicine, and the interaction of the two.

Keywords : Cooperative Learning, Medical Humanity, Taiwan Medical History.

