

以專題式學習法建構醫學生對台灣原住民史之認知

Running Title: 專題式學習法

廖世傑¹、黃崑巖¹、洪英聖²、陳偉德³、洪武雄²、吳錫金¹

¹中國醫藥大學醫學系 ²中國醫藥大學通識教育中心 ³中國醫藥大學醫學系暨北港附設醫院

摘 要

為提昇台灣醫學生的醫學人文素養與自我學習態度，本研究以專題式學習法(PBL)為基礎，發展出「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程，並將之實施之後，評量學生在此課程學習的成效。計 26 位中國醫藥大學醫學系一年級學生參與本研究，依據他們期末問卷與課後回饋，本研究有五項發現：1. 課程內容設計能引發學生歷史學習動機；2. PBL 及課程之安排可以協助學生自我建構歷史知識；3. PBL 之合作教學模式能增進學生分工合作學習以及分享成果；4. PBL 能提昇學生自我學習能力；5. PBL 能提昇學生對社會事件批判能力。是以透過 PBL 與原住民史之課程內容，可使學生養成自我學習的習慣，並達到醫預科課程目標：培養醫學生人文素養、自我學習、團隊合作與批判能力。

關鍵字：專題式學習法、建構主義、原住民史、自我學習、醫學人文



壹、前言

醫師執業所面對的問題不僅於生理，也及於心理。也就是醫師必需對病患之特有生活背景有所瞭解，方能確實進行完整醫療。中國醫藥大學（China Medical University, CMU）醫學系一、二年級博雅與基礎教育課程（醫預科）採「多元文化」教學模式，來配合台灣「多族群、多文化」的社會特質，用以增進醫學生日後執業對病人的認識與關懷。歷史課程為 CMU 醫預科必修課程，其內容涵蓋今日較少人關切的原住民族群文化。

一、研究背景

歷史學習對大學生是基本且必要課程與訓練。在通識課程設計中，哈佛大學要求學生需要修習歷史課程，以培養對歷史事件與社會議題批判能力〔1〕。在台灣，多年來歷史人文教育一直是大學共同通識課程中不可或缺的一部分，但是卻只換來大部分學生的期待觀望，或冷淡漠然，甚至反感排斥〔2〕。歷史教學方式如果還是老師在講台上「傳授知識」、學生在台下「接受知識」，考試的方式又常是「背多分」，如此單向乏味的「灌輸」、「填鴨」教學方式，自然無法引起學生的共鳴。數十年來，歷史人文教育的失敗，正足以說明講述式教學法的嚴重缺失。如何激發學子的興趣，使其自主學習，無寧是歷史教育者所須深思反省者〔3〕。為改善此狀況，許多學者提出各種改進的意見〔4-6〕，期望透過不同教學工具以吸引學生對歷史課程的興趣。

但歷史學習精神不能僅停留於知識傳授上，而應當從知識教育、智能培養、以及道德和心理素質教育三方面來考慮目的和要求，從此種三位一體教學開始，進而發展學生獨立思考與批判能力。為達到此教學目的，歷史教學除內容與教學工具吸引學生外，似乎還應著重學生學習方法，適切學習方法可以訓練學生主動求知與提昇獨立思考的習慣〔7〕。

學生研習歷史起因於學生本身對歷史問題的好奇，並針對其所產生的疑問進行相關資料的收集與分析來回答。更甚者，Hirsch（1987）認為學生從學習中擷取「歷史事實（basket of facts）」，並將新知識套用在舊知識之上，自我建

構對歷史學習方式和新的認知〔8〕。以學習理論而言，Lave (1988) 認為「學習」通常發生在行動、情境與文化的交互作用中〔9〕；亦即有意義的學習是身歷其境(situated)的結果。專題式學習「以專題為基礎之學習」(Project-Based Learning，簡稱 PBL)即是基於此考量下所採用的教學設計。

PBL 符合現代教育學理念，以建構主義為基礎，認知心理學及合作學習等理論統整課程之概念為輔，所發展出來的一種教學與學習方法〔10,11〕。PBL 之精神在於指導學生「學習如何去學習的過程」〔12〕。藉由真實環境下完整的學習單元、真實的內容和教學目的，以實作評量讓學生自主地完成學習過程。教師從旁輔助而非直接教導，在教學相長下達成教學目標〔13,14〕。

合作學習自 1960 年起已廣為學者所探討〔15-18〕，其優點在於重視組內合作與小組間競爭，藉此提昇學業成就，並提供誘因及動機〔19〕。亦即分組只是工具，重點是學習成果。Johnson 與 Johnson 則重視團體歷程，強調如何透過社會化的方式、或人際互動提昇學生學習效果〔20〕。

江火明(民 87)認為 PBL 將學生視為有探究能力的科學家，學習始於自發性的對某一議題之關注〔21〕。活動包括五個階段：主題和目標的選擇、確定假設與策略、蒐集資料或證據、驗證與分析及成果報告的撰寫。學生將能習得科學家解決問題的途徑，如清楚題意、提出假設、蒐集資料、分析與驗證、撰寫結論報告等〔22〕。

有別於一般歷史課程及傳統講述法，本研究以 PBL 理論為教學基礎，發展「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」，於課堂知識和概念建立後，讓學生到「文物現場」，體會各族真實的文物。為進一步體驗與探索實際文化，由同學們自行分組合作，實地採訪、攝影、撰稿、製作成影音多媒體檔案後進行報告。在原住民文化中，傳統音樂是一大特色，所以在課堂上要求同學成立合唱組，練唱之後，再分享給同學。透過多元化的課程設計，讓學生在醫學專業課程外，能見聞與欣賞過去所忽略的原住民特殊人文色彩，培養人文素養並落實於日常生活中。



二、研究目的

本研究旨在以專題式學習法設計「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」來引發學生對歷史學習動機，進而發展出對歷史自我學習方法。同時也檢驗在 PBL 運用下，學生能以分工合作、彼此學習與共享成果的樂趣，同時，提昇學生建構自我知識的學習能力。

三、研究問題

根據研究目的，本研究的研究問題有四：

- 一、「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程內容的設計，能否引發學生學習動機？
- 二、授課教師教學方式及內容的安排，能否引導學生增加「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」的知識？
- 三、在 PBL 運用下，能否增進學生分工合作、彼此學習與共享成果的樂趣？
- 四、在 PBL 運用下，能否提昇學生建構自我知識的學習能力？



貳、研究方法

一、研究場域

本研究之研究場域為「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程。原住民居住於台灣可能已超過 800 年至 7000 年，各族為台灣留下古老的文化特色與長久歷史，豐富了台灣的人文色彩。「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程之教育精神是透過古、今照片與文物探索的課堂講授和專題式學習法 (PBL) 的教學方法，探索與明白原住民歷史與文化的奧秘，增進與提昇學生對原住民歷史之瞭解與對文化之尊重，並學習到對社會事件之批判與反思，並讓學生學習到自我建構歷史知識之能力。

為達到「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程之教學精神與目標，此課程的教學方式結合課堂講授和 PBL 教學方法。其理由在於考量大部分修課學生應非為原住民，故在課程考量上需先引導學生對原住民歷史與文化之瞭解。然後以此為基礎，讓學生對原住民歷史與文化進行思考與反思。所以課堂講授之教學目的在於培養與建立學生對原住民歷史與文化意義之基本認知與瞭解。PBL 的教學目標是協助學生自我建構歷史知識、增進學生分工合作學習以及分享成果、提昇學生自我學習能力和提昇學生對社會事件批判能力。

因此「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程之課程設計前半段是以課堂講授為主和另半段是建基於 PBL 教學方法，其課程設計如下表（表 1）。



表 1：「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程的課程設計

週次	上課內容	教學方式
第 1 週	課程介紹	課堂講授
第 2 週	甚麼是「太陽的眼淚」？	課堂講授
第 3 週	南島語族與台灣原住民（含平埔族群、母系社會）	課堂講授
第 4 週	石器時代與史前台灣人、失蹤的矮黑人	課堂講授
第 5 週	女人的烏托邦----阿美族（原住民民謠欣賞與教唱）神秘的矮靈祭----賽夏族	課堂講授
第 6 週	丁字褲挑戰飛魚 ----雅美（達悟）族、紋面的秘密----泰雅族（原住民民謠欣賞與教唱）	課堂講授
第 7 週	八部合音與紅葉少棒----布農族、縱谷王國----卑南族、太陽的眼淚----排灣族	課堂講授
第 8 週	期中考	
第 9 週	停課	
第 10 週	太陽王子裸像之謎----魯凱族、阿里山的子民----鄒族（曹族）、逐鹿而迷路的美人部落----日月潭邵族	課堂講授
第 11 週	原住民民謠欣賞與教唱、分組名單與主題	PBL
第 12 週	怎樣寫報告？學長的報告圖檔與合唱影音欣賞。	PBL
第 13 週	分組報告 1-3 組、同學分組評論優缺點	PBL
第 14 週	分組報告 4-6 組、同學分組評論優缺點	PBL
第 15 週	分組報告 7-9 組、同學分組評論優缺點	PBL
第 16 週	分組報告回顧	PBL
第 17 週	期末考試	
第 18 週	課程總結與學期檢討	



二、研究對象

本研究之研究樣本為 94 學年度選修中國醫藥大學「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程學生，共計 26 名。每位學生於期末時採無記名自填式做答問卷，再根據所得的質性資料，作為本研究之主要資料來源。

三、研究方法

本研究採用質性研究法，來瞭解學生在課程中，對台灣原住民史認知發展過程與其學習相關影響因素。質性研究法的精神，在於明白 PBL 在發展醫學生對原住民史之認知事實本質與探索影響事實的各種面向。並藉由學生個人與外在環境所產生之互動來進行詮釋，所以基本上本研究是藉由人、情境與時空三個座標軸架構所得的三次元角度，來檢視各個存在的現象。因此本研究藉由期末問卷調查的方式，讓學生自我表述，來收集與探討：學生選修「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程原因、感到有興趣的單元、課程內容和教師的優缺點與建議、自我成長和同儕之間的學習，以作為研究分析的主軸。

四、資料收集

一、期末問卷調查發展

為明白本研究的研究問題：在 PBL 設計「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程是否加強學生對歷史學習動機與提昇建構自我知識的學習能力，期末問卷調查向度與題目先由任課教師與研究者先行撰寫，之後由一位教育學者以課程設計與學習心理學進行修正，以求內容效度與專家效度之完整。修正後問卷，商請兩位醫學系 3 年級與四年級學生進行文字修改，以求表面效度（face validity）。

二、期末問卷調查內容

學生期末問卷調查內容包括以下十題：

1. 請問您為何選擇修本課程？



2. 課程中的內容，您對哪個單元感興趣?理由為何?
3. 對老師所播放的幻燈片印象最深的是什麼?理由為何?
4. 老師上課方式的優點和缺點安在?
5. 同學分組口頭報告中(任選一組說明)有何優點和缺點?
6. 同學報告中，有一組為原住民歌曲表演，您有何看法?
7. 您認為如何進行課程，才更能提升學習興趣?
8. 您是否參與戶外教學課程?看到什麼?有何收穫?
9. 參觀科博館典藏室之後，您有何感想?
10. 請說明在學期開始前，您對本課程有何期待?如今學期即將結束，您自己對本課程的認知，有何具體成果?並就二者進行比較。

學生期末問卷調查施測時間，為最後一次上課結束前五十分鐘。在填寫期末問卷調查前，教師向學生宣布填寫期末問卷調查之內容並不影響其成績，且可自行選擇填寫或不填寫。在填寫期末問卷時，學生以作答形式自行發揮，沒有限制。問卷調查由自願同學主持，於作答結束後統一收集交予研究者。

為了方便資料的紀錄與解讀，各項資料均以電腦建檔並編碼。建檔方式是將學生在期末問卷調查回答內容一一轉錄成電子檔。編碼方式則依學生性別和繳交次序，將學生依序編碼。在結果與討論中，引用學生觀點是用括弧標示編碼，表示不同學生。如：(M1)代表第一位繳交男學生；(F5)代表第五位繳交女學生等等。



參、結果與討論

本研究所得有效樣本為 26 份 (100%)，其中包含 10 位女生，16 名男生。依據學生的回饋，以專題式學習法(PBL)為基礎所設計的「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」對學生在學習上和對原住民歷史認知，可分成五個層面探討，分別討論：

一、課程內容能引發學生歷史學習的動機

學生修「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」的動機，是基於自我對台灣原住民的興趣。在學生回饋中發現學生學習「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」的動機，最高因素為「自己對原住民本來就有所好奇與關懷」有 18 位(69%)，其次是因「課程名稱令人好奇」有 17 位(65%)。同時在整體課程中，最吸引學生的單元為「南島語族的範圍與矮黑族之謎」及「神秘矮靈祭—賽夏族」(15 位，57%)，也是建立於學生本身的興趣，學生回答：「因為泰雅族和賽夏族的分佈區域有擴及（或主要）在我的家鄉—苗栗，所以我對她們的文化特別感興趣（F2）」、「不懂為什麼原住民喜歡喝酒的原因，想藉由不同的觀點來了解他們的問題（M11）」和「...對於矮黑人的傳說、存在與否等議題深感興趣...（F1）」。

在課程實施的前半段，教師對台灣原住民的介紹說明中，讓學生印象最深刻的是「老師親自到部落採訪泰雅族紋面婦女圖」有 15 位(57%)，學生提到因為：「...泰雅族將自己的故事和經歷刻在臉上，成為永恆的回憶...（F10）」、「紋面的人越來越少，能看到這些圖片感到很興奮...（M15）」；其次，有 14 位(53%)學生認為「採訪日月潭邵族的耆老與傳說故事（M11）」讓人印象深刻，因為：「...日月潭風景漂亮...，矮黑人的傳說亦發生在這裡...，參與訪問有身歷其境的感覺（M11）」、「...這些幻燈片令我印象深刻...（M11）」、與「...故事生動，令人印象深刻...（M10）」。

綜合以上的結果發現，學生研習此課程多數係起因於本身對原住民歷史問題的好奇和關懷，所以主動求知的精神是歷史教學最重要的元素。教師採用幻燈片來達到深入其境的方式授課，且讓學生深入歷史的場域中增加臨場感，可

加深對課程的印象，進而能引導學生增加知識。

二、PBL 能提昇學生歷史學習的動機

學生反應：「自己親身參與了活動，較能體會或深刻了解，且由於身在其中，在學習的過程便不會枯燥乏味。有著活潑點的課程，也可以令人增加學習的興趣，不要都是一直說、一直上課這樣不論再有趣的課也都會乏味（M10）」學生乏味於以單純講授方式來學習台灣原住民史，實際的參與才能引起學生樂在學習和主動學習，提昇學習成效。

學生回答「如老師的上課方式，這樣打破傳統窠臼的互動學習，可以大大增加學習興趣，...像期末報告的準備，讓我們實地走訪原住民部落，也十分有趣，更提升我們的內涵（M16）」、「報告方式（小組）可讓我們主動學習...（F10）」；同學多表示能實地的採訪是很好的經驗「我不再是只能透過文稿來了解（歷史），而是真正親身的實際感受（F2）」。所以「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程不僅藉由學生對歷史興趣來引起學生學習動機，也憑藉深入其境方式增進學生學習成效。同時此課程亦基於專題式學習法中小組學習來提昇學生組內合作與小組間競爭，藉此提昇學業成就，並提供誘因及動機。

三、在小組學習法運用下，能增進學生分工合作提昇學習成效

在學生小組學習中，藉由學生回饋我們可以得知學生在：一、小組合作，二、自我學習，三、自我期待，四、自我批判，與五、對社會批判能力的提昇，現分別說明：

1. 小組合作

在「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」中小組報告成績是採取整體評量，所以同學彼此會彼此合作。同學表示「找資料、整理書面、製作 power point 以及了解相關資料，大約花了 5~6 天的時間...因為找了許多網路和書本資料，擔心會有所不正確而給了錯誤的資訊，所以彼此（同學）間要相互討論（F5）」。在「傳統歌謠合唱組」同學表示「...花多少時間才完成這份報告實在很難估算，

因為除了大家一起練唱的時間外，在宿舍也會自己放出來聽...，遇到最主要的困難是原住民的歌音準都很高，有時候唱的上去，有時上不去，...練唱的過程真的很愉快，因為我本身熱愛唱歌，大家一起練唱也能凝聚向心力... (F7)」。甚至學生反應更甚者，同學表示「輕鬆、自由的上課方式，跳脫以往傳統的授課方式，藉由師生間強烈互動，使我們學生，更能有自信的表現自我，說出內心的想法，表現出對原住民的瞭解、關懷，進而吸收不同人的意見，使學習效率大增(M16)」、「...上課歡樂大家感情融洽，下學期如果有再開課還要再來修... (M9)」。

在小組合作中，學生不僅學習到同儕間合作的好處，解決問題中自我能力也有所提昇。

2. 自我學習

學生在解決問題時自我學習。「考古遺址採訪組」的同學表示「...參與訪問傳坤教授因為有錄音的關係，需要做逐字稿，花在打逐字稿的時間約 4~5 小時，而且有些聲音沒有錄的很清楚，所以必須不停反覆的聽或是自己慢慢推敲，並把不合語法的部份刪減...，整理出完整意思 (F2)」。

藉由解決問題時，自我努力所得的成果，不僅可以對自我能力在提昇，同時也可以肯定自己。同學反應「練唱練得很辛苦，而且有些又要飆高音，實在對我們的一大磨練，況且歌詞又是我們不熟悉的原住民語言 (F1)」，但同學又反應「在練唱的過程中最大的困難在於翻譯原住民的羅馬拼音及音準，雖然會有所誤差，而且上台時難免有些緊張，表現不出練唱時的水準。但我們至少解釋(明白)了歌詞的意境，且也盡我們所能傳達了原住民歌曲的美及歡愉的氣氛，因此我還是覺得我們很棒... (F1)」。

所有同學皆未接受過 PBL 所設計的歷史課程，同學對自己的表現並未完全滿意。同學表示「...整個行程過於緊湊，造成組員間極度疲乏，若能早點開始計畫就不會如此緊急了 (M5)」。但這種不滿意，正代表他們對自己期待。

3. 自我期待

學生在小組報告時，除注重自己成績外，也注意自己的表現。同學表示「...上台有點緊張，所以音準和拍子都沒有很完美，如果能練到不用看歌詞唱就更好了 (F7)」。但自我要求不僅在臨場報告出現，在資料蒐集與整理上也有相同

要求。同學表示「...只採訪了一戶人家，所以得到的資料可能會比較偏頗，但我們仍盡力從網路或書本補充以平衡不足 (M13)」。自我期待可以引導學生對自我批判。

4. 自我批判

自我期待所啟發學生對自己行為的回顧，同學表示「...練唱時會因大家打鬧起鬨而延誤了練習時間... (F10)」。「考古遺址採訪組」的同學表示「...整個過程花在行前準備的時間並不多，反而是採訪後做錄音資料整理、筆記整理及找其他補充資料比較花時間... (M13)」。另外，有位大三的同學表示「...因為考試及報告較多，老師所提供的地點和博物館都沒辦法去，損失了不少學習的機會...若我是在大一或大二選修這個課，一定能更有收穫... (M10)」。

5. 對社會批判

透過自我要求，學生逐漸瞭解原住民問題的本質與重要性，也就是將歷史學習轉換至對社會關懷。同學表示報告缺點為「可能書面報告部分及整體報告趣味性不高，畢竟面對惠來文化遺址是否能夠受到完整現地保存，是個嚴肅而迫切解決的問題 (F2)」。又如，「...因為遇到當地的熱心人士，由他導覽省了我們不少碰壁探索的時間，而當地的導覽多依附於商業，像是要看歌舞表演就必須在該餐廳用餐才能看到，小米酒博物館亦是如此...已經失去原有的味道了... (M13)」。

三、在專題式學習法運用下，能增進學生彼此學習與共享成果的樂趣

在探討「傳統歌謠合唱組」看法中，全班同學皆表示在課程中安排這類型的活動很有意義。學生表示在「傳統歌謠合唱組」中，同學「唱的很好聽，合音的部份複雜，選的歌也很有難度，可見他們的努力程度... (M11)」。

有 13 位(50%)學生認為「原住民部落採訪組」的報告令人印象深刻，該組的優點為「...資料豐富，內容詳盡... (F2)」、「...實地採訪具有說服力... (M7)」、「...可了解他們的心聲,有原音重現更真實... (F7)」等。同時，學生也對「原住民部落採訪組」提出批判「...時間匆促，報告者缺乏活力... (M4)」、「...錄音檔不清楚有些可惜... (M10)」、「僅專注於一部份易忽略其他部分 (M6)」等。

有 10 位(38%)學生認為「考古遺址採訪組」的報告令人印象深刻，因該組成員在分工方面具有特色，不僅有「文獻蒐集小組」，還有「訪問小組」，訪問到科博館何傳坤主任，進行一連串「問與答」的訪談記錄。該組又規劃現場參觀，全組人員先探訪文化遺址，然後帶領全班同學前往參觀，優點為「...內容詳盡，圖片呈現豐富... (M15)」、「...有實地勘查看到實物令人印象深刻... (M14)」、「...有自發精神及研究精神... (F6)」，其缺點為「...時間不足,無法深入了解... (M14)」、「...報告內容不夠深刻,較偏重於某一層面的議題... (F1)」等。

四、在專題式學習法運用下，能提昇學生建構自我知識的學習能力。

經過一學期原住民文化的薰陶下，期望學生能提升建構自我知識的學習能力，評量學生從學期開始至學期結束對課程的認知，有何具體成果？結果發現，學生皆正向的表示「我很期待能對原住民很有了解，並知道如何去尋找原住民資料和研究原住民的淵源和文化習俗。上課之後。對於原住民的資料取得，我變得比較主動，也知道該如何去尋找，相信那對我以後研究的態度和方法有很大的影響 (F10)」學生反應：「...對原住民文化有理論性及系統性的了解... (M3)」、「...從訪問到戶外教學有極大的收穫... (F1)」、「...認識不同族群的習俗，對原住民文化產生共鳴... (M16)」。

讓學生採取分工合作方式來探討不同族群間的特色，取代傳統的教學教師說、學生聽的教學形式，讓學生實際參與課程，藉由實地採訪、收集資料、練唱歌曲...等，「能讓學生主動學習，在沒有壓力之下反而去學到比其它科目更多的東西，老師與學生的互動非常的好，是我這一學期中覺得最豐富的一堂課了 (F8)」。



肆、總結與建議

總結

透過實際活動學習才可能發生，即杜威（J. Dewey）的名言：「做中學」的道理；此外，專題式學習的關鍵在於群體的努力，同儕間需要建立信賴、合作關係，並獲得在學習中與他人合作的技巧，透過社會化的方式、或人際互動以提昇學生學習效果。學生認為「課程開始前希望能對原住民有深刻、理論性、系統性的了解。並能對原住民的文化產生認同，認同他們是這塊土地上的一份子。如今課程結束後已明確實現！且對原住民產生興趣，以後會繼續學習（M3）」。

歷史教學不是在做流水帳。傳統的講授教學法傳送學生一些歷史事實，無法引起學生共鳴，遑論他們從中學習對歷史事件與社會議題批判能力。將史事融入的學生日常生活與興趣，藉由實地參與學習，是歷史教學中是一重要的課題。在研究中發現，學生反應「...這門課很有意義，和原先想的有很大的不同，不必死背歷史，能實地的體驗...（M7）」。學生認為歷史的學習應是實地參與而非單純課堂講授，學生反應「我不再是只能透過文稿來了解（歷史），而是真正親身的實際感受。（M6）」、「...很有效率且愉快的心情下學習，培養了大學生的人文素養...（F5）」、「...對原住民的資料知道如何取得，對於研究的態度和方法有進步...（F10）」，歷史教學的特點應該是教師帶領學生理解過去，在學習的過程中，學生不只對過去的複雜性有所理會，更重要的是學習了一些理解過去的方法，使自己的閱讀、分析、推證、想像、表述...等能力有所提升，培養人文素養。因此黃崑巖提出瞭解歷史與社會議題是培養學生關懷社會的捷徑〔23〕。

同學反應「其實，在學期選課時，我選擇的是...，而不是原住民史，但是在學期初試聽過一堂老師的課之後，我便義無反顧地，改選了原住民史。說到當初選這門課的原因，大概就是看到了原住民先祖當時在台灣這塊土地上所留下的遺跡、風範，和我身為台灣人的一腔熱血產生了一股莫名的共鳴吧。果真上完了一學期的課程，看到了許多台灣先民的遺風，也真正體會到了什麼才是

原住民。(M1)」

依據學生對「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程期末問卷調查回答與先前討論，針對本研究的研究問題的回答：「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程內容的設計引發學生學習動機；同時，PBL 在台灣原住民史教學上引導學生增加「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」的知識，和提昇學習熱忱以及自我學習，也增進學生分工合作、彼此學習與共享成果的樂趣。同時，學生建構自我知識的學習能力與培養人文素養，也在 PBL 運用下得以提昇。作者認為歷史教學法應朝向讓學生身入其境的自我體會，PBL 應是一項值得在醫學教育中推廣的教學方式，因為同學反應「一開始覺得（「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」）可能就是很普通的一直描述原住民，可能就是很硬性的吸收知識，上了一學期的課後，覺得真的學到了很多東西、了解了每一族的一些特性、了解一些原住民的背後歷史與心聲、培養了大學生應該有的人文素養，但卻不會無聊，而是有效率且愉快的自然而然吸收了這些知識，如果有進階課程，我一定會再修的。(F6)」

雖然學生對「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程感受是正向，如：「...遠超過一開始的期待，因有實際的參與更能感受... (M12)」、「...課程有意義深刻的介紹，會推薦學弟妹來修... (F6)」。

但以 PBL 設計的「太陽的眼淚-台灣原住民社會文化」課程依然有其進步空間，如：較嚴謹的課程設計。同學反應：「整體課程架構較為鬆散，時有重複 (M14)」與「課程範圍太大，短時間比較沒辦法做較深入的研究，只能淺淺帶過，這樣的內容感覺上也比較不連貫，有點跳東跳西的感覺 (M13)」。

同時，提供適當參考書籍也屬必要，因為同學認為「我覺得老師在介紹各族群時，較缺乏系統，所以若要確切了解各族特色、文化，還是要看書 (F1)」。

研究限制與建議

一個新的教法之發展與使用，應從質性研究開始，而後進入準實驗研究法 (Quasi-Experimental Research)，以求正確明白此一教學法之教學成效。本研究是 PBL 於台灣原住民歷史教學的第一篇相關研究，在研究設計上採取質性研究方法來檢驗 PBL 在歷史教學之成效，研究場域在於歷史課程，其研究目的不僅希望有效除描述 PBL 教學歷程與成效，同時也希望作為未來 PBL 量性研究之

基礎。

基於研究設計，本研究之限制有二：1.本研究藉由歷史課程作為研究素材，所以本研究僅能提供 PBL 在其他課程教學時之建議。2.本研究檢驗 PBL 教學時，學生之學習歷程與感受，未能提供 PBL 與其他教學法，如：課堂講授教學，間教學成效之比較。為確實明白 PBL 教學成效，對未來研究有二建議：

- 一、擴大 PBL 教學成效之研究場域：為確實明白 PBL 之教學成效，本研究建議未來可以在其他教學領域，進行 PBL 教學，以明白 PBL 之教學成效。
- 二、以準實驗研究法探討 PBL 在教學之成效：因本研究樣本為 26 人且基於質性研究之限制。為確實明白 PBL 和其他方式教學方法在教學成效之比較，本研究建議在未來的研究中可以運用準實驗研究法 進行 PBL 實驗教學，以收 PBL 與其他教學法間之確切教學成效比較。

本研究感謝國家科學委員會「NSC 94-2516-S-039-002-」計畫與中國醫藥大學「CMU94-129」計畫補助。感謝中國醫藥大學同學的支持，童淑寬小姐於資料與統計協助和東海大學教育研究所王文科教授的指導。



參考文獻

1. Rosovsky, H.: *The university: An owner's manual*. New York , NY: Norton,1990.
2. 杜正勝 (1992),〈通史與通識〉,載於大學通識教育研討會論文集,(新竹:國立清華大學人文社會學院出版),128-135。
3. 王仲孚 (2001),〈歷史教育面臨危機的事實與原因之探究〉,《歷史教學的危機與轉機研討會》,(台北:東吳大學歷史學系)。
4. 林維真 (2003),〈視覺圖像媒體之簡介〉,載於台大教與學期刊電子報;12, 檢索自 http://edtech.ntu.edu.tw/epaper/920410/tips/tips_1.asp.
5. 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》6:199-210。
6. 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〉,發表於大學通識教育歷史課程研討會,(新竹:清華大學共同教育委員會通識教育中心)。
7. 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》第8卷,第4期,頁127-134。
8. Hirsch, E. D: *Cultural literacy*. Boston: Houghton Mifflin, 1987.
9. Lave, J.: *Cognition in Practice: Mind, mathematics, and culture in everyday life*. Cambridge. UK: Cambridge University Press, 1988.
10. 鄒慧英 (2000),〈專題學習的概念介紹與評量設計示例〉,《發展小班教學精神宣導專書(5)-新世紀優質學習的經營》,(台北:教育部),(頁35-52)。。
11. Diehl W,Grobe T,Lopez H et al: *Project-based learning: A strategy for teaching and learning*. Boston. MA: Center for Youth Development and Education,Crporation for Business,Work,and Learning,1999.
12. 王美芬、熊召弟 (1995),《國民小學自然科教材教法》,(台北:心理出版社)。
13. Blumenfeld PC, Soloway E, Marx RW et al: *Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning*. *Educational Psychologist* 1991; 26: 369-398.
14. Moursund D: *Project-based learning using information technology*. OR:

- International Society for Technology in Education Books and Courseware Department, 1999.
15. 于富雲 (2001), 〈從理論基礎探究合作學習的教學效益〉, 《教育資料與研究》 38:22-28。
 16. 黃政傑、林佩璇 (1996), 《合作學習》, (台北:五南圖書出版公司)。
 17. Hamm M, Adams D: The collaborative dimensions of learning. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, 1992.
 18. Slavin RE: Student team learning: An overview and practical guide. 2nd ed. Washington, DC: National Education Association (ERIC Document Reproduction Service No. ED 295 910), 1988.
 19. Slavin RE: Cooperative learning and student achievement. Educational leadership 1988; 46(2): 31-33.
 20. Sapon-Shevin M, Schniedewind N: Cooperative learning as empowering pedagogy. In C. E. Sleeter Ed, Empowerment through multicultural education. Albany, N.Y.: State University of New York Press, 1991.
 21. 江火明 (1998), 《網路上大氣科學專題式的學習資料庫設計》。載於: 中華民國科學教育學會 (主編): 中華民國第十四屆科學教育學術研討會暨第十一屆科學教育學會年會會議手冊及短篇論文彙編。(高雄: 國立高雄師範大學)。
 22. 林熙禎、陳景欣、陳奕明 et al (1998), 〈網際網路專題式學習之合作組件〉。載於中華民國科學教育學會 (主編), 中華民國第十四屆科學教育學術研討會暨第十一屆科學教育學會年會會議手冊及短篇論文彙編。(高雄: 國立高雄師範大學)。
 23. 黃崑巖 (2005), 《黃崑巖談人生這堂課》, (台北: 健行文化出版事業有限公司)。



TEACHING TAIWAN INDIGENOUS PEOPLES' HISTORY TO MEDICAL STUDENTS WITH A PROJECT-BASED LEARNING APPROACH

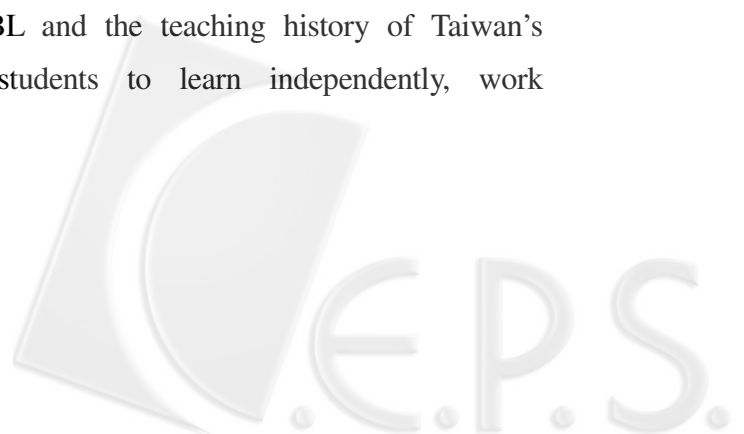
Running Title: Problem-based Learning

**Shih-Chieh Liao¹, Kun-Yen Huang¹, Ying-Sheng Hung², Walter Chen³,
An-Chyi Chen¹, Pei-Ying Pai¹, Wu-Hsiung Hung², Hsi-Chin Wu¹**

¹School of Medicine, China Medical University, ²Center of General Education, China Medical University, ³China Medical University Peikang Hospital

Abstract

Most history courses are dominated by the didactic form of lectures in which students only passively receive information from the teacher but seldom become active learners. In order to correct this undesirable form of learning and to nurture the self-directed learning ability of humanities among medical students, we developed a history course entitled "The Sun's Tears---Social and Cultural Studies of Taiwan Indigenous Populations," based on the principle of Project-Based Learning (PBL) approach. Twenty-six medical students from China Medical University participated in this study, and at the end of the teaching semester a survey was conducted to analyze the effectiveness of such a renovation in teaching. We found: (1) The contents and design of this history course stimulated students' learning motivation; (2) PBL facilitated students' construction of historical knowledge; (3) Cooperative learning among students advocated by PBL increased student's collaboration and sharing the learning experiences; (4) PBL enhanced students' self-directed learning; (5) PBL developed students' ability to critically think about social issues. We concluded that the combination of PBL and the teaching history of Taiwan's indigenous people helped medical students to learn independently, work cooperatively, and think critically.



Keywords: Project-based learning, constructivism, the history of Taiwan indigenous populations, self-directed learning, medical humanities

Correspondence to Ying-Sheng Hung, Center of General Education, China Medical University, 91 Shiao-Shih Road, Taichung, Taiwan, E-mail: m310@ms2.hinet.net

Tel:+886-4-22053366 ext 8611

