

# 概念圖教學應用於大學通識課程 —以中國醫藥大學通識歷史課程「模擬歷史」為例<sup>1</sup>

王文景<sup>2</sup>、洪美齡<sup>3</sup>

<sup>2</sup>中國醫藥大學通識教育中心 講師

<sup>3</sup>中國醫藥大學通識教育中心 教授

## 摘 要

在教育部教學卓越計畫補助的機會之下，本校通識課程得以進行創新與改進。本文分享的是在歷史課程方面的實施成效與教學心得，作者希望破除制式一元化的思維，鼓勵、啟發並引導學生主動學習，嘗試以影像媒體輔助教學再結合現代資訊素養能力的養成，訓練學生運用影視與數位資料重建歷史，第一年教卓行動計畫中已完成以概念圖教學來協助學生達成再建構學習主題的目標。

關鍵詞：概念圖教學、資訊素養、通識課程、影視史學、虛擬歷史

---

<sup>1</sup> 課程名稱全名為〈模擬歷史-數位資料的歷史重建〉。



## 前 言

歷史是人文學科中極為重要的一環，歷史是往事重要記錄的研究。透過研究往事的記錄來還原事實是歷史學的特點，其過程本身就是一種對資料的分析與運用，也能訓練邏輯思考能力與組織架構。掌握此一特點，本課程結合資訊化時代的數位資料與資訊素養，引領學生在學習歷史重建的過程中逐步培養使用資訊的能力。

對現今許多大學生而言，面對資訊化時代大量多元的資訊，往往習於依賴網路為主要的資料來源，但在眾多網路資源中又不知如何判讀進而篩選妥適的訊息。因此如何於進入大學的第一年開始，藉由通識課程培養學科領域的資訊素養，使其經由專題實作的練習，逐步發展基本的資訊處理的能力，便成為當前通識教育工作者責無旁貸的努力目標。

本課程的教學設計是以視聽媒體的歷史資料為題材—即影視史學，融入課程中，讓學生以視覺觀察方式分析、判斷影視文本，跳脫歷史慣用的文字敘述而以具體的畫面呈現，藉由此一重建或模擬過程訓練學生分析與批判能力，啟發其歷史思維。

### 一、文獻探討

針對多年來大學通識歷史教學未臻理想的困境，清華大學在實際教學改進方面有相當程度的投入，而負責推動的張元教授認為任何的教學示範、教學觀摩，都是要看是否能夠帶領學生思考，是否能以學生學習為中心才是重點。故其在〈把鮮活的歷史情景留在學生心中--科技院校歷史課的選材與教法〉、〈關於課堂教學設計的幾點想法--以歷史思維課程為例〉、〈談談轉型中的歷史課堂教學〉、〈教歷史，要教歷史知識的結構與方法--談清華大學的一門歷史課〉、〈歷史課堂教學的新程式--故事、閱讀與書寫〉等文中，分別就其在歷史教學上的實施與改革進行分析與分享，就課程、教法與歷史思維等議題提出範例與見解。

其次則是吳翎君在〈學童歷史思維的教學方法初探〉、〈一個實驗課程的心得分享--歷史課堂的教學策略與方法〉及〈「神入」歷史與觀點陳述--引導學童

歷史思維的教學方法初探》等文中指出近年來英美國家的歷史教學，強調歷史知識與思維的漸進累積，以及引導歷史思維的教學方法和策略。而「神入歷史」(Historical Empathy) 被視為理性理解歷史的一個重要元素，她援引英美國家對於「神入歷史」的敘事形式和教學方法，提出三種引導學童歷史思維的教學範例。

學位論文方面有李雅芳〈當孩子遇上圖像--圖像融入兒童歷史教學〉、吳志堅〈理性理解歷史-國小歷史教學的個案考察〉等提出圖像教學的特點及啟迪意義。

周樑楷譯介海登·懷特(Hayden White)的影視史學，曾帶動一股國內歷史教學探討影像視覺的風氣。<sup>4</sup>從〈影視史學：理論基礎及課程主旨的反思〉、〈影視史學：課程的主題、內容與教材〉到〈書寫歷史與影視史學〉等他所發表的相關文章，都引起學界的關注，確立影視史學的基本定義與研究範圍。同時間大陸學者張廣智著有《影視史學》一書，是專門探討影視與歷史教育的著作。國內翻譯國外著作中以美國史學家學會的馬克·卡爾尼斯(Mark Carnes)編著的《幻影與真實：史家眼中的好萊塢歷史片》是典型的以影片論述影像歷史的真與假，其內容具有高度批判性。之後國內便不乏以影視史學與課程結合的文章出現，如黃乃琦〈多元動態「影視史學」的教學分析〉；鄭政誠〈虛構或真實？從漫畫「俠王傳」談影視史學與臺灣史研究的交集〉；江天健〈影視與歷史教學〉等文。

較為特殊之處是有人嘗試以角色模擬的演劇式行動歷史教學來開闢另外一種新教學模式，如曾賢熙〈歷史教學的另一途徑 大葉大學實施演劇式教學的經驗〉。而江天健〈電子佈告欄輔助歷史教學—以中國歷史專題討論課程為例〉、〈電腦光碟軟體與歷史學習環境—以美國發展經驗為例〉、〈歷史教學與電腦模擬遊戲〉等文從科技與教學結合的角度來分析歷史教學的發展。

此外還有較少人論及的「虛擬歷史」，以一位受過完整的史學訓練的歷史學系學生或教師而言，要對歷史說出假設性的命題是一件不可思議的事情，因

<sup>4</sup> 影視史學(Historphoty)是由美國史學家海登懷特所提，在台灣由逢甲大學周樑楷教授將其翻成中文“影視史學”一詞。有關影視史學之討論請參閱周樑楷〈影視史學：理論基礎及課程主旨的反思〉一文。

為這違反其所受的專業訓練，即歷史的基本定義，歷史是已經發生過的事實，不能假設與重來，但虛擬歷史卻顛覆這種想法。國內對虛擬歷史的學術探討很少見，現有的出版品多半是翻譯國外學者的著作，如尼爾·佛格森（Niall Ferguson）編著的《虛擬歷史》；安德魯·羅伯茲（Andrew Roberts）的《假如日本不曾偷襲珍珠港：史上 12 起關鍵事件的另一種插曲》；羅伯·考利（Robert Cowley）編著《What If?：史上 20 起重要事件的另一種可能》、《What If? 2：史上 25 起重要事件的另一種可能》等。即便有這些學者或專家的投入研究，它也仍非史學界的主流觀點，國外如此，國內亦然。國內學術界受限於制式的史學方法影響，在研究上普遍不能接受研究探討不存在的事物，這情形就如同早先黃仁宇提出大歷史觀點時的反應一樣，可以理解但不願運用，本文僅就其在教學探討的可行性提出看法。

概念圖在近年來廣泛運用於社會領域的教與學兩方面，相關的看法如陳麗華〈教學特性與策略〉、洪麗卿〈社會科概念圖示教學策略之建構〉。教師引導學生以舊有知識為基礎，將新的概念與知識連結成有意義的學習脈絡。研究者〈如余民寧、吳翎君〉指出概念圖教學可提升學生問題解決能力、提高學科學習成就及發揮真實性評量的效果。吳翎君強調概念圖的歷史教學應著重「歷史事件的形成、不同層次的因素、時代背景等相關連結及其造成的結果」〈頁 148〉。

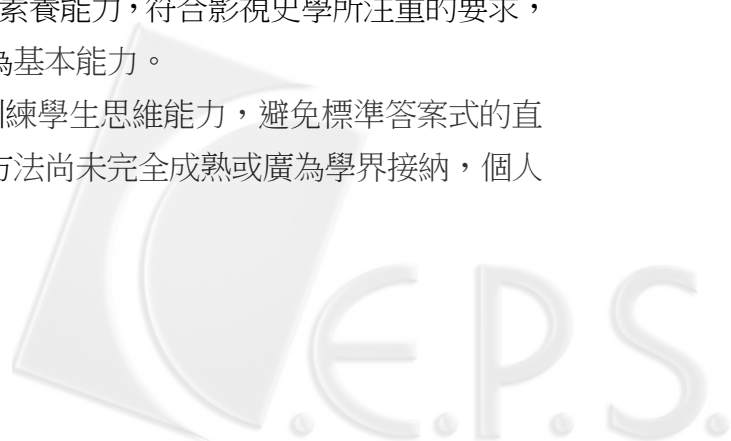
綜上所述，本文提出以下幾點看法為本文的立基點：

（一）、影視史學不完全等同於視聽教學，兩者間有關聯，但並非完全相同。影視史學是歷史教學的一種方法而非目的，不純是光影畫面的呈現或娛樂欣賞。

（二）、影視史學除了聲光效果的呈現，更應重視圖像的判讀與批判。它包含歷史的兩大要素—歷史解釋與歷史敘事，其目地在於培養學生思考批判之能力。

（三）、資訊素養中的圖像（媒體）素養能力，符合影視史學所注重的要求，為達成其目的，可以用來訓練學生成為基本能力。

（四）、虛擬歷史的運用，是為訓練學生思維能力，避免標準答案式的直線性思考，達成學習多元化，即便此方法尚未完全成熟或廣為學界接納，個人



認為仍可成為有效的學習方式之一。

(六)、研究證明，概念圖的運用是建立學生邏輯思考能力與組織架構的有效方法。

(七)、在通識課程設計中，學生解決問題能力的培養比提供學生專業性知識更為重要。

本文希望汲取最有利於學生學習的特點，逐步培養並訓練學生資訊素養能力與歷史核心能力—歷史思維，提昇學生閱讀與解決問題能力，文中所提及運用的影視與虛擬歷史不過是引領他們瞭解知識的方法之一，並非是通識歷史教育改進的最終目的。

## 二、通識歷史課程設計革新與教學改進

通識歷史課程長期處於被專業課程所排擠，授課時數逐漸縮減，學生對課程有食之無味棄之可惜的觀感，如何設計出既能吸引學生學習興趣而又學習到專業外相當程度能力的課程是相當重要的。綜觀近年來影視媒體發展日漸蓬勃，歷史的閱讀已從文字轉變到影像的觀察。藉由影像與聲音的展現，愈來愈多人已捨文字而就影像來理解歷史。<sup>5</sup>這似乎是一種潮流與趨勢，於是開始思考歷史課程改良的可能方向與作法，能否將影視與歷史結合教學，在授課時數的限制下，如何在有限的時間傳授完系統化的歷史知識，該如何有效地運用資訊等等，這些都是教學上要面臨的挑戰。

為了迎接上述挑戰並完成課程的革新與規劃，首先在教學目標上要有所調整，本課程主要教學目標如下：

(一)、建立學生正確（非正統）的歷史觀念及多元價值判斷的包容力。

(二)、透過專題式歷史重建過程，訓練學生學習主動思考，發掘疑點，探究真相的研究方法及史料歸納分析能力，熟悉學術論文寫作技巧，奠定日後研究潛能。

(三)、破除制式歷史思考的限制，鼓勵學生主動移動自我認知的主軸，

<sup>5</sup> 參閱張廣智《影視史學》，頁 93~116。據統計美國有七成人人在學校畢業後就不再從書本閱讀歷史，而是從影視（電影或電視）學習歷史。



尋找閱讀歷史及接觸史料的樂趣，擴大觀察歷史的角度，有效延伸歷史課程學習以達成終身學習目標。

上述的目標中第一與第二點著眼於傳統歷史教學流於制式化，多是文字或口頭敘述，最多再輔以圖片教學，課程進行時較為沉悶，缺乏互動，降低學生學習意願。至於評量學生學習成效則慣以紙筆測驗，學生遂習於背誦歷史而非理解歷史，僅接受施教者單方片面的史觀或資訊，多以與考試內容有關之課程內容為主要閱讀題材，遑論主動思考甚至於質疑史實，不易培養建立邏輯思考能力，故以這兩點目標來矯正學生的學習心態。是故本課程運用影視方式來呈現歷史敘述，讓學生觀察理解影像聲音與文字的強烈對比，比較出兩者間的差異與優劣。再進一步利用模擬歷史人物或事件的分析法來探討重建歷史真正的原貌，解構過去人為造成的諸多誤解。

第三點則是希望誘發學生主動學習的熱忱，自由探索歷史文本而非為應付考試而讀書，深入閱讀才能理解歷史的來龍去脈，分辨出真偽，不會人云亦云。

為訓練學生邏輯思考能力，本課程將“概念圖”融入教學與討論的應用中，讓學生在面對不同的專題探討時都能以此建立明確的脈絡與掌握問題探索的重點，這也是實作評量、真實性評量的一種呈現模式。

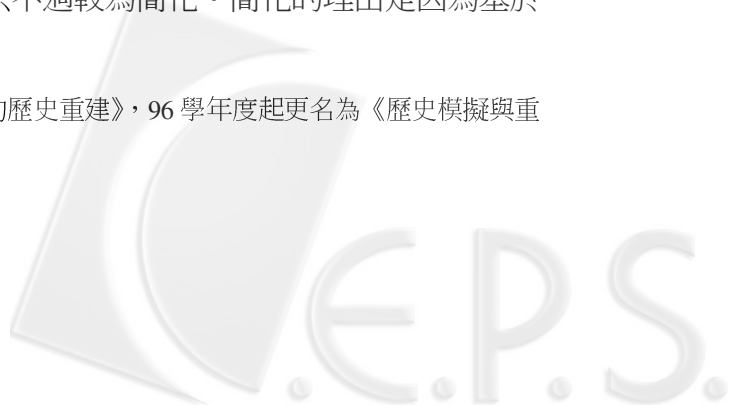
### 三、通識課程規劃與實施以〈模擬歷史-數位資料的歷史重建〉課程為例

以下就以中心在九十五學年度所開設的〈模擬歷史-數位資料的歷史重建〉一課為例，來說明課程如何融入資訊素養、影視數位媒體資料（特別指影視史學）教學。<sup>6</sup>

#### （一）、課程設計與規劃

〈模擬歷史-數位資料的歷史重建〉課程的提出，最初的構想是基於對歷史的還原解構與探索過程的教學法，只不過較為簡化。簡化的理由是因為基於

<sup>6</sup> 95 學年度課程名稱為《模擬歷史-數位資料的歷史重建》，96 學年度起更名為《歷史模擬與重建》。



符合通識課程的精神—博雅而非專業，但簡化不等於簡略，教學方式著重在歷史學方法的探究與引領，但要避免過於理論化或艱澀難解。透過專題式探索讓學生理解歷史重建的過程與專業史學素養要求的基本概念，並融入資訊素養教學培養歷史思維。

對於剛上大學的大一新生，特別是自然類組的學生（本校為醫學專業大學），過去他所接觸過的歷史是什麼樣的歷史，是為考試而記憶背誦的一堆文字，還是真實鮮活的往事紀錄？由於目前臺灣高中階段的歷史教學仍偏重在歷史知識的傳承，在有限的授課時數限制下，學生往往被要求不必完全理解事件的來龍去脈，只要知道歷史的結果或考試可能會考的部分即可，習於此一模式後，學生便懶於去思考歷史的進展及過程中的所有可能狀況，只想知道結局或成績。面對這樣的學生，到了大學，如果我們還是以傳統的教學方式或理念，再一次的灌輸他們更深奧的歷史知識與課程，似乎會造成反效果，即便教師充滿教學熱忱或教學的內容是如何的豐富，學生還是不能夠深刻地感受到歷史的重要及學習的樂趣。

歷史是研究往事重要紀錄的學術，史學家是如何還原與重建歷史？構成歷史的兩大要素中，一是史學家，一是歷史事實。歷史事實是由史學家從眾多事實中挑選出來的。如何挑選與認定歷史事實，是由史學家的專業角度認定的，這個專業的訓練與認定要求在那裏？如何才算符合標準？這樣的一個過程，對沒有受過專業史學訓練的人而言，是很難能夠獨力完成的。一般人因為不瞭解，就不願接觸與深入歷史，為能讓非文學院的學生理解歷史是如何被還原與重建的，更重要的是能否從中思考，分析與批判所讀的歷史的真偽，所以籌畫開設本課程。

## （二）、課程的實施

本課程由王文景老師擔任授課，但由中心教學改進小組成員定期就課程實施過程所萌生的問題提出建議。<sup>7</sup>每週藉由影視方式（紀錄片或部份劇情片播放）

<sup>7</sup> 通識教育中心在教學卓越計畫中另執行 P2-3 教學技巧改善計畫，本中心文史哲領域多位教師皆有參與並組成教學成長團隊，定期開會討論與交流各領域通識課程的教學改進策略。

呈現與主題相關的歷史觀點陳述，再利用虛擬歷史的反事實分析法誘導學生對歷史陳述進行分析與探討。課間由助教帶領進行小組討論，課後上網發表心得，期末則進行學期成果發表。全課程專題如下：

- (1) 導論：歷史想像與重建-數位科技的應用
- (2) 專題一：3D 重建的希特勒暗殺事件分析
- (3) 專題二：策略模擬遊戲的應用探討
- (4) 專題三：日航 123 班機空難重建
- (5) 專題四：甘迺迪總統遇刺談暗殺陰謀
- (6) 專題五：凱撒大帝與亞歷山大大帝之死
- (7) 專題六：滑鐵盧戰役的歷史重建
- (8) 專題七：拿破崙之死與外星人之羅斯威爾事件
- (9) 專題八：歷史的過去與未來之應用：納斯特拉達瑪斯效應探討。

每次上課時的時數分配：(每週授課時數兩節課；每節課 50 分鐘)

1.課程主題講解：約 20~30 分鐘

2.數位影視資料播放教學：約 30~50 分鐘(播放專題紀錄影片或自行剪輯之輔助影片及動畫、電腦軟體等數位教材)

3.分組討論：約 20~30 分鐘(由教學助教帶領各分組進行專題探討)

4.課程小結：約 5~10 分鐘

現以專題五的教學影片〈誰殺了凱撒大帝〉為例(以下簡稱凱片)，說明課程進行的歷程。首先影片在片頭會有 2~4 分鐘左右的簡介，點出影片要探討的重點與分析論述的方法及觀點等，在〈凱〉片中，由義大利的刑事犯罪專家負責凱撒大帝遇刺案的重新調查，凱撒之死是問題的核心，他認為其死因不單純。

進入影片後便開始簡述凱撒崛起及遇刺的經過。學者專家如何運用研究法來調查重建凱撒遇刺的完整經過。該名刑警為瞭解凱撒之死的始末，他覺得必須先從文獻史料著手，所以他前往當地的圖書館中，找出相關的第一手史料與文獻，開始研讀。在研讀的過程中他發現一些疑點，諸如刺殺人數，路線及位置等等，這些疑問是文字史料沒有辦法提供他答案的，因此他開始轉向運用其它資源或科技輔助研究。他利用電腦軟體重建凱撒前往元老院的路線，並找來



地形歷史學家確認，對於凱撒被刺的人數問題，他找來十數位警校生，挑出一人扮演凱撒，從中反覆演練確認行兇的大約人數，然後提出他的看法。最後製作單位評估並提出對這位刑警的見解認同與否做為影片的結論。

在影片中我們看到他反覆地提問，重覆地運用以上的步驟來探討問題（有時從一到三，又回到一或跳到四等等）及解決問題，利用此類影片來引導，給學生腦力激盪→繪製事件或人物的初步概念圖→輔以小組蒐集相關資料→再修正概念圖→再蒐集相關資料→完成再建構的後設概念圖。

本課程沒有選擇以電影做為授課教材或影視文本，而是以專業歷史紀錄片為教材，這也是本課程名稱之所以沒有出現電影一詞之故。主要的考量是影片的長度與內容的適切性。受限於有限的教學時數，在每週的課程中盡量避免跨週的課程，以免學習中斷。其次電影多半是以娛樂為主，即使是歷史題材的影片，往往為了劇情鋪陳，欠缺較為嚴謹的考證，比較多的是戲劇效果的考量，所以電影在此僅取其有用的片段做為讓學生理解影像視覺的具體化證據。

選擇專業製作的紀錄影片為教材是本課程的特色之一，專業人文科技頻道如 Discovery 頻道或國家地理頻道等經常性地製播人文歷史類紀錄影片，不過並非只要是紀錄片就比電影適合教學，還是要經過篩選，本課程是以歷史重建為主，經挑選出來的影片具有以下特點：

第一：影片長度約為 30 到 50 分鐘左右，符合課堂時數（每一節課為 50 分鐘），一般電影多為一個半小時到二小時間，甚至於有長達三小時以上者，無法在上課中完整地播出，多半要延後下課或刪剪片段。

第二：此類歷史紀錄片多為相關領域的史學專家或跨領域學者精心考證後的探討式紀錄片，有完整的主題探討過程與多元觀點並呈，適合本課程在 Big Six 模式教學探討之用。

第三：影片大量運用現代科技輔助，以真人實際演出畫面呈現歷史想像或用電腦動畫模擬重建，可滿足學生的抽象想像，適合非文學院的學生做為接觸歷史學的入門。

利用影片教學雖有以上的優點，但也有以下限制

第一：因智慧財產權的保護著作權，使本課程在教材的準備上，相關影片的取得與授權的問題始終困擾著我們，透過校內授權採購的公播版影片往往缺

乏時效性，緩不濟急，對於較新的研究成果無法馬上取得，如未取得授權便貿然播放又會有侵權之虞。

第二：影片播放時，如未能確實掌握同學出席狀況，部分同學會有投機取巧的心態，導致經常性缺曠課。

本課程以影視教學為輔助，影視教材的運用輔助教學在國內外早已是司空見慣的。而在歷史學中更因與影像視覺結合而產生“影視史學”的研究法。雖然利用影像研究歷史的理論基礎仍有受到部分史學界人士的質疑，但面對這樣的一個新興研究法，個人覺得不必過度堅持本位主義，而加以排斥，特別是本人在醫學大學中任教，在高中階段屬自然類組的醫學院學生本就已較少接觸文史課程，在文字理解程度不似文學院學生深入，面對龐雜的歷史資料，若過於著重在經典與史料的解讀恐會斷傷他們對歷史課程的興趣。<sup>8</sup>

影視史學並非獨創，可以視為是視聽教育的一種，但它有其獨特性，在此不再贅述。<sup>9</sup>國內視聽教育學者張霽亭曾指出視聽教育的是與不是：「視聽教育必須要利用實際的材料；是一種教學方法；是各種教學方法的一部分；是注重教學效果的教育；是充分利用感官學習的教育；是以心理學為基礎的教育；是利用科學的教育。但它不是電影教育；不是電化教育；不是直觀教學；不只是視與聽的教育；不是電視教育；不是娛樂性的；不是新發明；更不是國外特有」。<sup>10</sup>可藉此釐清一般人對視聽教學的錯誤印象，部分人總以為視聽教學就是播放影片打發上課時間，這是因為他們不具備媒體素養與圖像素養能力所致，其實影視教學是一種方法而非目的，影視教學最終是要讓學生學會批判與思考影像所呈現出的意義，絕非僅是欣賞影視資料所提供的聲光刺激。

此外，本課程也嘗試性融入“虛擬歷史”教學法，這一有別於傳統歷史研究的思考模式，雖然還未成為學術界正式的研究法，卻早已吸引不少人的目光，

<sup>8</sup> 根據王文景老師歷年來授課後問卷調查，多數大一學生在進入大學後皆驚訝於仍要上“歷史”課。他們先入為主的以為大學的歷史課仍是類同於高中的內容，即背誦一堆人名、地名、條約與事件的考試導向教學，但上完一個學期的課程後，才發現原來歷史的內容是可以多樣而且活潑的，歷史思維有助於他們思考歷史的真與假，對歷史課程也開始給予正面肯定的評價。

<sup>9</sup> 參閱周樑凱〈影視史學：理論基礎及課程主旨的反思〉一文。

<sup>10</sup> 參閱張霽亭，《視聽教育與教學媒體》（臺北：五南圖書，1988），頁 6~10。

尤其是小說家。<sup>11</sup>一向強調實錄述事的史學家，當面對史料不足時，便無法繼續研究下去，即使心中有所猜測推估，也無法形諸於文字，所以歷史上懸案與謎團不少。歷史課程授課時也同樣面臨此一困境，只要面臨沒有資料的狀況時，以往的做法不是略而不談，便是草草結束留待學生自行摸索。有鑑於此，虛擬歷史則是以歷史上已經發生過的事件或人物，進行反向推論，論證歷史事件是否一定會按照某種線性式發生的必然性結果。<sup>12</sup>歷史不會都只是直線式的必然發展，其間充滿變數與偶然的隨機狀況，可謂瞬息萬變，我們不能單憑事後的結果或史料記載就完全否定歷史進行時的所有可能的發展。透過上述的思維論辯，歷史不一定會有標準答案，構成歷史事件的形成要素非常複雜，不是單一原因就能解釋說明一切，多種意見與觀點並陳，可以協助學生更加理解歷史與思考的多元性。

虛擬歷史其實較具哲學意含，是用以突破線性思考的限制，以反向思考為出發，可以提供學生多元思考的想像空間。對虛擬歷史持反面的看法則是，虛擬歷史畢竟不是歷史，如何能用來教授學生，恐有誤導之嫌。這一點就如同《三國演義》與《三國志》的正史與野史爭議一般。個人以為虛擬歷史強調運用反事實分析法進行推論，驗證歷史進展的過程中所有可能出現的選項，其最終的目的是要證明事實的唯一可能，藉此消除不必要的想像。或許這一點稍有不慎，很容易就流於天馬行空。但只要掌握反事實問題的形成需要合理性，用可能性的慎思去取代「機會」的猜想，就能擺脫必須在某個確定的過去與無法處理的無數個過去之間進行選擇的困境。如此建立起來的反事實狀態就並非是純粹的幻想：它們是對這個渾沌的世界中合理結果的相對可能性所做的慎密思考為基礎而進行的模擬。

本課程主要是利用這兩種教學法並適度融入資訊素養，讓學生理解瞭解歷史過去的發展。<sup>13</sup>透過視聽教育的聲音與畫面結合，強化學生印象及提起學習興趣並學會批判與評斷影像。傳統課程僅有文字與部份圖片的授課內容，在非

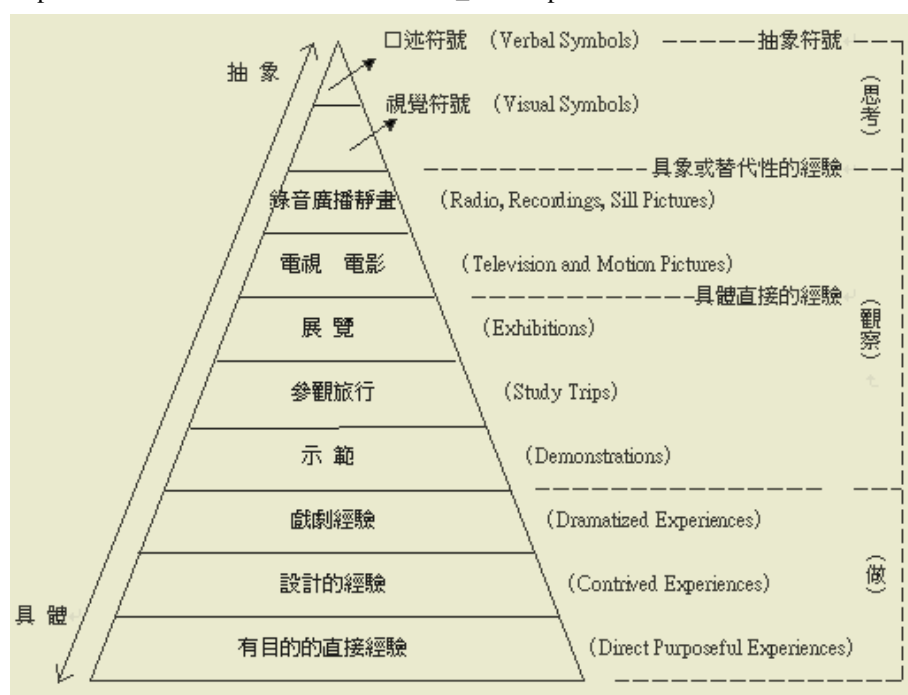
<sup>11</sup> 如羅貫中的《三國演義》較正史《三國志》更為人所津津樂道，金庸的武俠小說亦是一例。

<sup>12</sup> 參閱英國史學家尼爾佛格森所編之《虛擬歷史》(Virtual History)一書，提出以“反事實分析法”及“混沌理論”來反推研究歷史發展究竟是必然還是偶然。

<sup>13</sup> Big Six 技能是美國在推動學生成為一位有效資訊問題解決者最常使用的訓練方法。是由 Dr. Michael B. Eisenberg 與 Robert E. Berkowitz 所創。

歷史主科的他系學生學習起來較為吃力，據美國視聽教育權威的戴爾博士提出的經驗金字塔，經過此一歷程可達到強化學習之效果。<sup>14</sup>有關戴爾博士的經驗金字塔請參看下圖（附圖一）

附圖一：戴爾的經驗金字塔示意圖：(Dale,1946) 摘自國立教育資料館之視聽教育（網址 [http://3d.nioerar.edu.tw/2d/av/lesson/lesson\\_0301.asp](http://3d.nioerar.edu.tw/2d/av/lesson/lesson_0301.asp)）

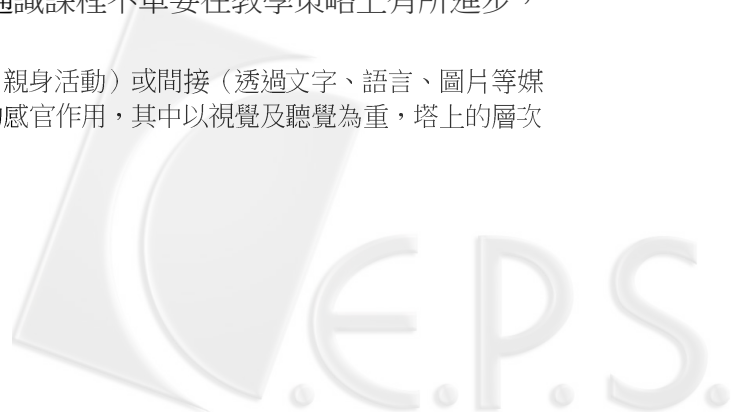


配合視聽教育策略，強化學生印象，鼓勵並要求學生從聽、說、讀（看）、寫的過程中逐步整合與融合歷史知識，再從虛擬歷史來反思或反駁單一史觀，呈現多元包容不同意見，最終建構並還原歷史的原貌，這是本課程設計與實施的重點。

### （三）、課程實作評量

現代資訊發達，學生對電腦多媒體的操作運用都相當在行，反而逐漸失去傳統聽說讀寫的基本能力。一個好的通識課程不單要在教學策略上有所進步，

<sup>14</sup> 經驗金字塔理論內容：知識是自個人直接（親身活動）或間接（透過文字、語言、圖片等媒體）的經驗中獲得經驗。緊密關連著人類的感官作用，其中以視覺及聽覺為重，塔上的層次並非一不變嚴格的分界經驗的概述與歸納。



更重要的是如何正確檢驗出學生的學習習成效，這一點其實比課程的規劃要來得困難。

傳統課程或說一般課程檢驗學生學習成效的方法多半採取紙筆測驗。紙筆測驗又分為隨堂或固定時間（期中、期末測驗）。臺灣的學生一向習慣與這類的應考模式，也可以說是得心應手，許多學校科系存在已久的考古題、課堂筆記、考試共筆等都是因應紙筆測驗而產生的校園文化。<sup>15</sup>有人甚至可以因此經常缺課而不至於成績被當。

相較於紙筆測驗的諸多缺點，有學者專家參考國外教育的優點而提出許多替代方式，如分組討論、互動式教學、專題報告、實作評量等等。本課程取消傳統期中、期末的紙筆測驗，改以每一專題實作性質的作業，並規定繳交時間。

關於“實作評量”的理論探討在此不再贅述，僅就個人實際授課經驗進行說明。本課程在前述的教學策略逐一實施後，便要求學生立即回應。在閱讀講義與收視影片後，要求畫出概念圖以瞭解他對此專題的理解程度。經分組討論後再次搜集資料整理比對，修正概念圖，於次週繳交助教。<sup>16</sup>接下來發表心得與再建構歷史原貌，最後用口頭對全體同學進行歷史重建的報告。

在每一個專題中，我們設計出符合歷史專題的主題，為了誘導學生瞭解如何分析、理解、建構進而組織出完整的歷史，所以教師必須先立出一個規準並舉範例。起初同學對概念圖有些生疏，只能大致上將他知道的人事物先畫出來，但再經過重整分析及小組討論後，從人、事、時、地、物為出發，反覆搜尋資料進行分析及與小組討論後，多數同學皆能建立符合該專題內容的概念圖。（請參看附圖二）

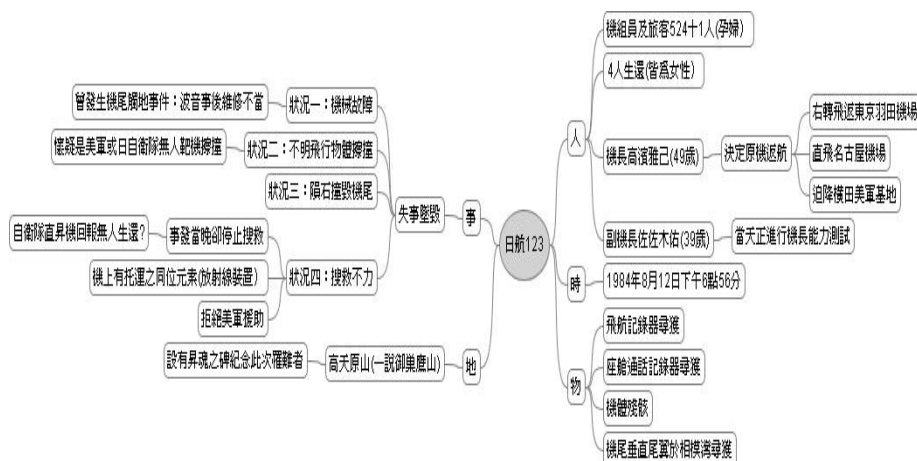
<sup>15</sup> 中國醫藥大學各系學生將考試的筆記重點稱為“共筆”不但要指定專人負責（此人要負責全程出席某課程），還要列印成冊，以利全體修課同學準備考試之用，這已形成學校各系的傳統。

<sup>16</sup> 教育部顧問室的四年期個別型通識教育計畫中，已成功證明一個優質的通識課程除了課程設計規劃之外，教學助理制度（TA）也是不可或缺的一環，特別是討論課程。一個班級修課人數有多有少，如果是大班上課，教師帶討論分組恐會力不從心，所以如能有良好的教學助理協助，對評量學生學習積效有一定程度的幫助。但是也有一個問題，私校或技職體系常受限於經費或人力資源不足（以本校為例，此次受惠於教學卓越計畫補助經費，才得以聘請助教，但即便如此，醫藥大學無文學院相關系所研究生可供擔任人文通識課程教學助理，必須向外校招聘）而未能推廣，這一點是亟需解決的問題。





附圖二：專題三：日航 123 班機空難事件概念圖(參考教材舉例)



本課程的專題中計有暗殺希特勒、甘迺迪遇刺案、日航 123 班機空難等等歷史事件模擬還原，這些事件形成的原因很複雜，如要還原或重建甚至模擬，一定要對事件有相當深入的理解與組織能力。僅透過每週課程影片播放與閱讀講義，還是不太能夠讓學生理解其來龍去脈，為瞭解學生是否有所吸收及評量學習成效，課程中實施分組討論並要求畫出概念圖。

為什麼本課程要求以概念圖來進行評量？主要考量是概念圖發展至今，其方法已趨成熟，學界已普遍能接受當一個複雜的問題需要被明確的表達或解決時，運用概念圖展現是一個不錯的方法。而透過概念圖的學習與繪製，學生可以建立所習得知識的建構與組織能力。

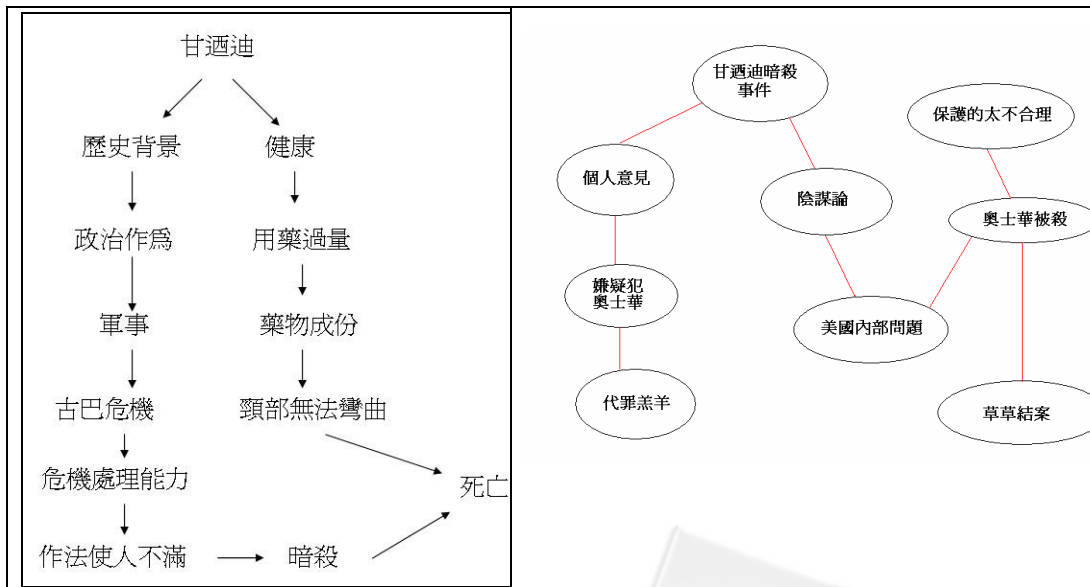
所謂的概念構圖 (concept mapping) 其實就是一種將概念之間的關係以“視覺化”表現的技術或方法。而概念圖 (concept map) 則是呈現概念間關係的圖解(diagram)。在概念圖中，由方框或圓圈表示概念，如「人」、「事」、「時」、「地」、「物」等等。將概念置於圓圈或方框之中，然後用連線將相關的概念和命題連接，連線上標明兩個概念之間的意義關係，箭頭的方向表示往下發展的次序。這些線條的意義可以是：「引起」、「導致」、「提供」、「需要」等等。

概念圖的功用主要是用來評量及表現學習者的知識結構及變化，幫助他進行有意義的學習，改善學習者在結構化組織下的認知能力和運用該知識的能力。通常概念圖都是做為一種學習認知工具被使用，教導學生運用在專題學習及一般報告，所以本課程選擇以概念圖做為學習與評量的依據。



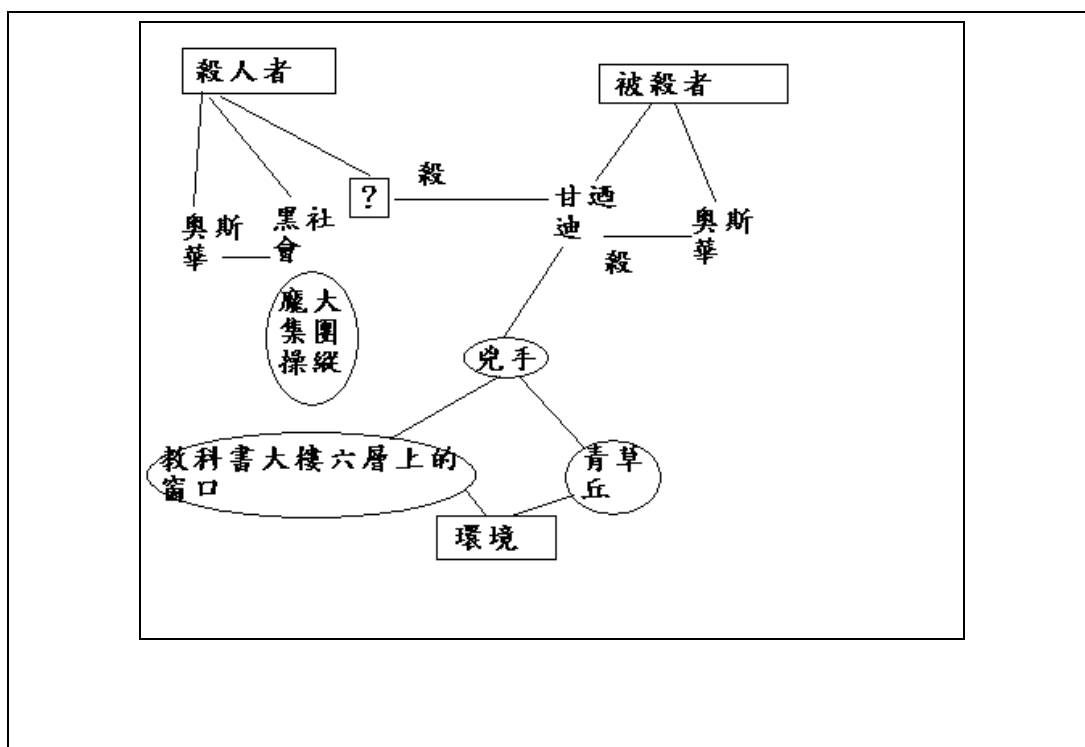
在概念構圖中，透過網狀結構來呈現建立概念和概念間的關係，能清楚地顯示學習者現有的概念架構，我們可以發現那些概念是學習者已學會的、那些概念是學習者正在嘗試去理解的、那些概念是學習者必須去學習的。當學生具備基本概念後，他就能認清概念與概念之間的關係，如果能將此基本概念的學習經驗化為今後所有學習的基礎，並成為日常生活中解決問題的依據的話，便可達成本課程的主要教學目標。

在此以專題四：甘迺迪遇刺重建為例（本課程進行兩週），說明同學在本課程的概念圖學習過程中的成果。1963年美國總統甘迺迪於達拉斯訪問時遇刺身亡。雖然甘迺迪遇刺是國際知名的重大歷史事件，但修課同學一開始多半只知道甘迺迪是遭人槍殺，他是美國總統，年青有為，風度翩翩口才好等等，其餘的細節就少有接觸。本專題聚焦在他被暗殺的過程模擬還原，所以同學必須試著去瞭解他的出身背景、遭暗殺的原因與事件的始末等資訊。本課程在課前有提供講義供學生閱讀，課中還有主題講解與專題教學影片播放，但僅只提供初步的資訊，是故在第一週時同學只能據此畫出簡單的概念圖，連接出甘迺迪與他遭暗殺身亡間的基本關聯（請參看附圖三）

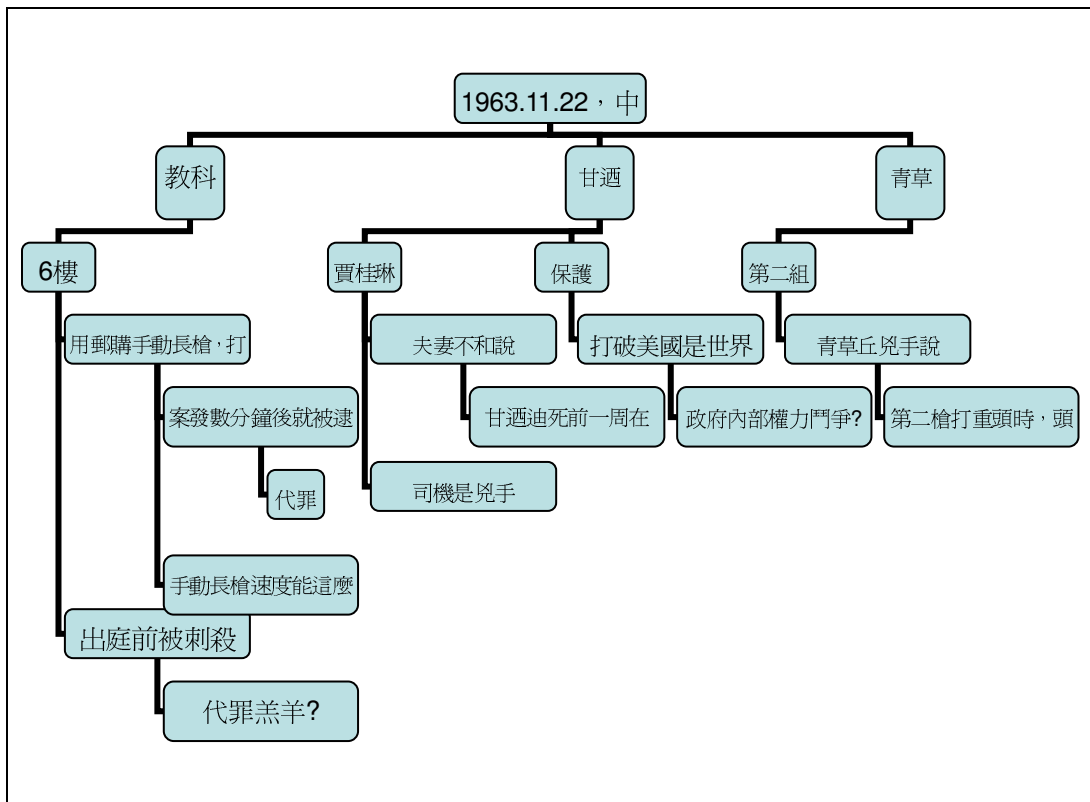


附圖三：同學在本專題初繳交之概念圖，第一（左）與第三組（右）初步概念圖。

接著在第二週課程補充專題教學影片，及兩週課程課間有作業要求同學們必須自行搜尋更多的資料補充（課程進行時，我們發現學生多半僅以網路資源為主要資訊來源，僅有少數同學會去圖書館尋找書或參考文獻。）本年課程檢討時發現未來課程實施時有必要強化學生資訊蒐集及運用的能力。<sup>17</sup>透過這兩個步驟，要求同學再持續畫出更具體的概念圖，此時便發現圖中已有進一步的描繪出暗殺者的陰謀與集團行兇疑雲等資料的運用，以及暗殺過程的細節（如車隊經過迪利廣場時遭槍擊的細節）。再經由助教的協助或分組同學間自行搜集更多的資訊分享整理分析後，同學們在第二週多半都能夠更深入畫出甘迺迪遇刺的概念圖。（請參看附圖四）



<sup>17</sup> 在第一年的教學實施過程中，因為有教學助教的設置與協助，各組同學多半都能夠與教學助教有良好的互動，但是由於助教的協助似乎轉變成提供資訊的主要來源，部分同學便較依賴助教，對於在資訊尋求的過程中找到與取得資訊部分反較少著墨，僅有少數幾位同學比較認真。



附圖四：同學在專題課程後繳交之概念圖，第一（上）與第三組（下）的進一步概念圖呈現（以上概念圖為同學課後利用 E-mail 繳交予教學助教，助教會針對同學的組織圖與同學討論，釐清他們可能問題，另有同學是以紙本繳交，還有的概念圖很複雜受限於論文格式在此無法一一展示。）

比較本專題前後同學所繪之概念圖的呈現，可以發現學生對專題內容的理解度已有所不同。原則上對該事件愈瞭解就愈能畫出更多的細節，但是也可能會發生過於重視細節而失去焦點的情形，所以還是要透過與同學訪談瞭解他們的想法，釐清專題的主軸。<sup>18</sup>

概念圖的運用沒有絕對的標準，但它所呈現的是學生對相關主題的理解度與來龍去脈的熟悉，如對主題沒有相當程度理解的學生，是繪製不出完整的概念圖。這便證明他欠缺對相關主題的閱讀與分析，他必須要再去閱讀相關資料來增加不足或刪減多餘重覆之處，經由數次反覆的訓練，才能達到預期的要

<sup>18</sup> 據期末教學助教整理的各專題課後作業及資訊搜集繳交情形等整理得知。



求。

此外，建立專屬網頁可在上面即時互動或隨時反應問題，不必侷限於課堂上才能有所討論。本課程在期初就聘請網管設計者，設有專屬教學網頁，其中建制有討論區供同學於課後繼續延伸課程及心得發表之用，各專題作業也都指定在此限期完成，由教師與助教追縱考核。（請參看附圖六）另為避免同學虛應了事，下次上課時仍會繼續針對該專題再進行討論。<sup>19</sup>



附圖五：教學討論區的建制，圖片來源：模擬歷史課程專屬教學網頁

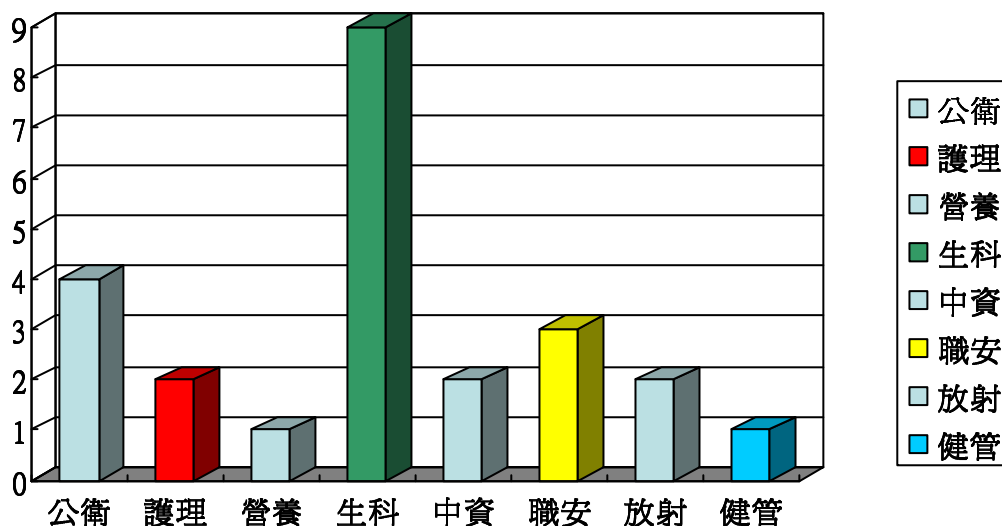
本課程的學生背景分析如下，因本校為醫學專業大學，通識課程多開設在各系一年級。本課程規劃為各系一年級專屬之通識課程選組，學生來源多為大一學生，僅少數為大二學生。本校學生素質普遍不差，但是由於高中屬自然類組，對文史方面的知識背景較不熟悉，少數同學在學習心態上仍不夠主動積極。<sup>20</sup>本課程共有 24 位同學選修，計有公共衛生、護理、營養、生物科技、職業安全、中藥資源、放射技術與健康管理學系。各系學生人數如下表：

<sup>19</sup> 教學網頁網址：[http://www2.cmu.edu.tw/~cmcd/wang\\_teacher/index.html](http://www2.cmu.edu.tw/~cmcd/wang_teacher/index.html)

當時因聘任助理、行政作業等因素，網頁在期中才建制完成。

<sup>20</sup> 據助教於期末的作業與分組討論的統計資料發現，有同學參與。





附圖六：修課系別人數表

最後針對課程的設計由學生進行心得報告與回饋。以專題一：3D 重建的希特勒暗殺事件為例，本專題分析中公衛一的謝同學代表該組提出：

Q 1：希特勒聯想概念圖文字敘述？

大家在看過老師撥放的影片之前，對希特勒的印象不外乎是獨裁、納粹黨、屠殺猶太人、勾十字標誌。後來藉由助教的引導討論，我們也聯想出了很多有關希特勒的種種。

希特勒暗殺事件→史道芬貝格上校→暗殺失敗，當時的環境背景是二次世界大戰期間，由於德國納粹黨盛大，希特勒志得意滿、驕傲自大、自我獨裁日趨嚴重。令許多正義人士不滿，計畫群起推翻納粹政府，此時史道芬貝格上校被拱起作為此組織的領導者，也由他執行此項暗殺任務。

透過模擬當時情況的影片，讓我們對這次暗殺事件有了如臨其境的驚慌恐懼，也有了比文字敘述更深刻的印象。更讓我對希特勒的生平歷史產生了興趣。

Q 2：上課心得？

這門課的主要目的是結合數位科技，重建歷史原貌。透過數位重建，可更了解歷史事實的細微真相。這幾堂的課程內容—重建希特勒暗殺事

件，老師撥放了 Discovery 的數位重建影片，讓我們深刻的了解「虛擬」和「模擬」的不同。在數位高科技的運用之下，模擬的歷史重建的真實感，讓我更容易辨明這歷史事件的發生經過與臨場感！還原歷史的原貌，也是保護歷史文獻的一種。「歷史能不能重來？」這是第一次上課時，老師所提出的問題。片中也提到「如果當時...如今就...」，沒錯！當時的一個小環節如果能改變，結局就可能與現在不同。但我們無法逃避，也無法翻轉歷史的既定事實。因為，歷史並不能重來！

第一個問題回答了本課程教學目標中在第二點指出欲透過專題式歷史重建過程，訓練學生學習主動思考，發掘疑點，探究真相的研究方法及史料歸納分析能力。第二個問題則回應了教學目標中第一與第三點，建立學生正確（非正統）的歷史觀念及多元價值判斷的包容力及破除制式歷史思考的限制，就該組的心得回應中似乎有所符合。但除此之外，另一個檢視教學目標是否達成的方式，則是透過學生在期末的問卷回饋中或訪談看到他們的想法與反應，就本課程而言期末同學們有以下的回應：

透過每個星期必交的心得報告，促使我們上網瀏覽史料的動機，雖然歷史離我們自然組的同學很遙遠，不過由名人的死來探討歷史也不失有趣。

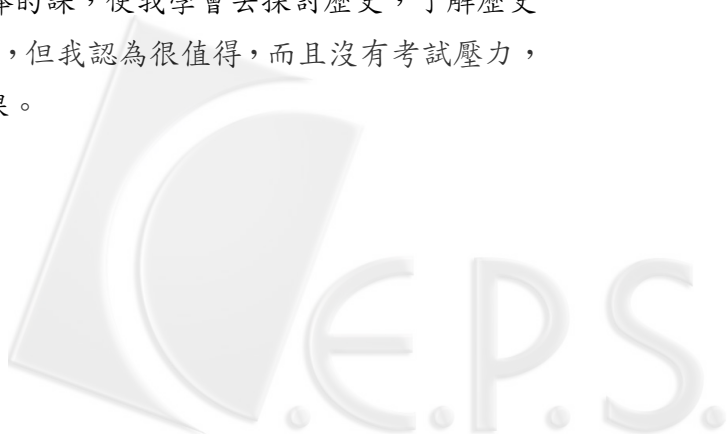
這個課程強調概念圖，可以使我們在研究某件事時，能有條有理列出每一種可能性，老師上課講解會用相關知識補充說明，還蠻喜歡的。

對史實有不同的看法，學到不少新知。

很新鮮，影片中學到歷史重建的方法，及重大事件如何的發生。我喜歡實況重現的臨場感，建議能多有這類走向的主題。

課程大致來說，感覺整個流程很平穩順利，不讓人過於覺得煩雜，挺有條理的，我覺得課程內容很有意義，但是我也想看中國古代的。

我覺得模擬歷史是一門很棒的課，使我學會去探討歷史，了解歷史疑點，雖然每週都要寫心得報告，但我認為很值得，而且沒有考試壓力，就我認為，這是一門很完美的課。



從以上的回應看出，透過小組討論與聽說讀寫的各種能力的配合下，經過實作評量的反覆演練、舉一反三，同學們對專題已有一定程度之理解，已有能力重建歷史的原貌。同學們對該專題已有一定程度之理解，雖然不是透過考試的方式，一樣能讓學生印象深刻。另外也有同學提出以下的建議：

每週都出作業實在頻率過高，建議能採隔週或由同學從專題中自由選擇議題發表意見。

作業部份有些惱人。

有時的課後作業有點過深，不太容易讓人了解，而不知從何下手。

不知課程的專題，能否就我們有六組，選取一些組別的喜好而在上課時觀看，同學至少對這題目能有較多的觀點或意見。

很多題目都吸引人，可是好像都是”外國的”影片可選擇內容較生動的，Discovery 的節目催眠效果極高，報告每個禮拜都有，感覺很多。

我建議規劃一個專屬網站。

希望能做影片或文書資料處理、剪接等之教學。

同學們提出的建議，有部分是課程內容安排的問題，這一點主要是受限於授課時數的影響，也有的是對課程評量的要求，覺得有壓力，針對以上的建議未來仍會持續調整，使課程能達到教與學的平衡。

最後說明本課程的評量要求，最終是希望同學能以影像視覺的多媒體或數位資料來呈現他們從媒體識讀中習得的內容與自我評估後的結論，不管是人、事或物，但前題是，這個主題的挑選必須符合歷史學的要求，即重要性與正確性。受限於課程實施僅有一個學期，及本校相關軟硬體設備仍在擴充，目前仍在持續進行與修正中。

## 結 論

通識教育是臺灣大學教育與國際化接軌的一個重要指標。多元化與國際化及核心能力的培養是現階段發展的重心，在通識教育的精神面，各校已能務實並認真看待通識教育，此為一好現象。另就實質面而言，通識課程的規劃與教

學是要不斷推陳出新，切合時代脈動，包容多元文化，不要輕忽學生對時代脈動的敏感度，學生學習或許有時較為被動，但並不表示學生不會就此吸取經驗，教師除在研究領域持續精進外，教學也應如此。學生如果感受不到課程的進步與深度，自然而然便會以食之無味，棄之可惜的營養學分視之，如何設計出內容活潑又有一定深度的通識課程，輔以良好的學習方法讓學生覺得受用，以學生為中心，才能激發學習意願（不論是否為強迫或半強迫），本課程的設計與實施目前只是第一年的初步成果，現階段仍續進行與修正中，是本校教學卓越計畫中通識教育整體教學活動的一小部份，希望能藉此與教育先進交流，以持續精進通識教學經驗與相關研究能力。



## 參考書目

### (一) 專書

1. Robert Heinich 等原著，張霽亭等譯（2003），《教學媒體與學習科技》（臺北：雙葉書廊）。
2. 尼爾佛格森(Niall Ferguson)編，楊豫譯（2002），《虛擬歷史》（臺北：昭明出版社）。
3. 吳翎君（2004），《歷史教學理論與實務》（台北：五南）。
4. 杜維運（1987），《史學方法論》（臺北：三民書局）。
5. 余民寧（1997），《有意義的學習—概念構圖之研究》（臺北：商鼎文化出版社）。
6. 林志忠等合著（2003），《E 世代教師的科技媒體素養》（臺北：高等教育出版社）。
7. 馬克·費侯(Marc Ferro)著，張淑娃譯（1998），《電影與歷史》（臺北：麥田出版社）。
8. 馬克·卡爾尼斯(Mark C. Carnes)編，王凌宵譯（1998），《幻影與真實：史家眼中的好萊塢歷史片》（臺北：麥田出版社）。
9. 張廣智（1998），《影視史學》（臺北：揚智出版社）。
10. 張玉燕（1994），《教學媒體》（臺北：五南書局）。
11. 張霽亭（1988），《視聽教育與教學媒體》（臺北：五南圖書）。
12. 張霽亭,朱則剛合著（1994），《教學媒體》（臺北：五南圖書）。
13. 喬伊斯·艾坡比（Joyce Appleby）等著，薛絢譯（1996），《歷史的真相》（臺北：正中書局）。
14. 黃坤錦（1995），《美國大學的通識教育》（臺北，師大書苑）。
15. 黃俊傑（2004），《全球化時代大學通識教育的新挑戰》（臺北，中華民國通識教育學會）。





## (二) 期刊論文

1. 吳翎君 (2002), 〈學童歷史思維的教學方法初探〉《花蓮師院學報》, 第 15 期, 頁 83-110。
2. 吳翎君 (2003), 〈一個實驗課程的心得分享——歷史課堂的教學策略與方法〉《台灣歷史學會通訊》, 第 17 期(2003 年 12 月)頁 3-22。
3. 吳翎君 (2003)「神入」歷史與觀點陳述——引導學童歷史思維的教學方法初探〉《花蓮師院學報》, 第 17 期, 頁 133-151。
4. 周樑楷 (1999), 〈影視史學：理論基礎及課程主旨的反思〉《台大歷史學報第 23 期》, 頁 445-470。
5. 周樑楷 (1992), 〈以影視輔助中國史教學〉王壽南、張哲郎主編《中國歷史教學研討會論文集》, 頁 189-203。
6. 周樑楷 (1993), 〈影視史學：課程的主題、內容與教材〉張哲郎主編《歷史學系課程教學研討會論文集》, 頁 149-162。
7. 洪麗卿 (2002), 〈社會科概念圖示教學策略之建構〉。國立花蓮師範學院國民教育研究所碩士論文 (未出版)
8. 黃俊文 (2006), 〈試析 95 年高中歷史科暫行綱要〉南一書局編《歷史新視界 95 新課程暫行綱要特輯》, 頁 45-63。
9. 陳麗華 (2002), 〈教學特性與策略〉, 收錄於黃炳煌主編之《社會學習領域課程設計與教學策略》(頁 193-256)。台北：師大書苑。
10. 劉怡芳 (2007), 〈影視史學與歷史學科能力—簡介文華高中影視史學課程〉清華大學歷史研究所編《清華歷史教學》第 18 期, 頁 107-135。



## THE CORE CURRICULUM DESIGN AND TEACHING BY CONCEPT MAPPING AND INFORMATION LITERACY

Wen-Ching Wang<sup>1</sup>、Mei-Ling Hong<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lecturer, Center of General Education, China Medical University

<sup>2</sup>Professor, Center of General Education, China Medical University

### Abstract

With the financial support of the Teaching Excellence Project sponsored by The Ministry of Education, the courses of general education have obtained the opportunity to make progress. This article is intended to share the teaching experiences and the learning outcomes of an innovative historical course. Utilizing lots of visual teaching resources and integrating information literacy into the content of the course, the authors have set the goal to nurture the freshman's autonomous learning attitude. On the whole, the students have developed their ability to reconstruct the historical significance via the teaching strategy of concept mapping in the first-year's implementation process under the Teaching Excellence Project.

Key words : Concept Mapping, Information Literacy, Core curriculum,  
Historiophoty, Virtual History

Requests for reprints should be sent to : Wang Wen-Ching The General Education  
Center of China Medical University, 91, Hsueh-Shuh Rd., Taichung, Taiwan, E-mail:  
wangwj@mail.cmu.edu.tw

Hong Mei-Ling The General Education Center of China Medical University, 91,  
Hsueh-Shuh Rd., Taichung, Taiwan, E-mail: mlhorng@mail.cmu.edu.tw

