

吳百祿 通識課程與教學之革新

通識學刊：理念與實務 一卷三期

2008 年 1 月，頁 41~72



通識課程與教學之革新： 正修科技大學的實踐與省思

吳百祿*

（收稿日期 2007 年 5 月 21 日；接受刊登日期 2008 年 1 月 31 日）

摘 要

本文旨在探究通識課程與通識教學的革新，研究者首先闡述通識課程與教學革新的理念及相關文獻，並分成：1. 通識講座課程與教學；2. 通識核心課程與教學；3. 行動導向課程與教學；4. 問題導向課程與教學；5. 網路教學；6. 協同教學等六個向度予以探討。其次，研究者進一步提出自己服務學校正修科大，在通識講座課程與教學等六個向度的實踐情形。最後，研究者對正修科大在通識講座課程與教學等六個向度之實踐情形，提出深切的檢討與省思。

關鍵詞：課程與教學、教學革新、通識教育

壹、前言

近年來，世界各國均積極推動教育改革，而教育改革的主軸大多以課程和教學為核心，例如：我國自 2001 年起開始實施國教九年一貫課

* 正修科技大學師資培育中心副教授兼通識教育中心主任；高雄市高雄文化研究學會總幹事；Email: pailu@csu.edu.tw

程，2006 年開始實施高中職（含綜合高中）新課程，在大學校院亦積極推動系（科）本位的課程改革。而課程的改革與教學革新息息相關，例如：配合國教九年一貫課程的實施，在教學上亦有協同教學、合作學習教學、資訊科技融入教學、領域教學等教學革新之呼籲，可見課程與教學的革新已成為當前教育改革的重要政策和議題。

在這一波重視課程與教學革新的教育改革聲浪中，大學校院之通識課程與教學革新當然亦受到相當程度的影響。首先，就通識教育本身的發展而言，新世紀的通識教育已由普及邁向深化和卓越，也因此通識講座課程與教學的呼籲自然受到重視與推廣。其次，隨著美國哈佛大學對通識核心課程不斷地變革，也激起國內大學校院對通識核心課程與教學的重新省思，並進一步規劃設計符合時代潮流與學校本位的通識核心課程。第三，因應行動學習和問題導向學習所興起的教學理念，諸大學校院學者亦積極推動通識課程和教學融入行動學習與問題導向學習的教學理念，使通識課程與教學更能符應新世紀的社會需求。第四，隨著科技的發達所帶動的網路教學，以及突破傳統的協同教學理念，均能激發學習者的學習動機與興趣，且有較佳的學習成果，對通識課程與教學之革新也注入一股新動力。

基於上述，研究者以通識課程與教學之革新為題，首先探索通識講座課程與教學、通識核心課程與教學、行動導向課程與教學、問題導向課程與教學、網路教學和協同教學等教育理念。其次檢視正修科大在推動通識講座課程與教學等 6 個面向的課程與教學革新之實際情形。最後並對正修科大推動通識講座課程等 6 個面向的課程與教學革新，提出省思和展望。茲分別說明如次：

貳、通識課程與教學之革新理念及相關文獻

爲建構本文的理論基礎，以下將分別探討通識課程和通識教學的革新理念，包含：通識講座課程與教學、通識核心課程與教學、行動導向課程與教學、問題導向課程與教學、網路教學和協同教學等 6 個向度。

一、通識講座課程與教學

通識講座課程辦理的目的在於提昇通識課程與教學的深度與廣度。黃俊傑（2004）指出現階段台灣的大學院校，開授優質而「深化」的通識課程，其最大的困難在於師資結構的不均衡。他認為國內除了極少數的綜合性大學，其師資可以涵蓋人文、社會、法學、理、工、醫、農、生命科學、電機資訊、公共衛生等各學術領域之外，絕大多數大學院校的師資均各有所偏，因此，開授通識課程的師資較不齊備。且這種狀況在爲數眾多的技職院校更爲嚴重。針對國內這項特殊的困境，黃俊傑（2004）鼓勵各大學院校可以考慮邀請各學術領域卓然有成的學者，以群體教學的方式，設計並講授高品質而「深化」的通識教育講座課程。這也是國內倡導通識講座課程的緣起和關鍵。

然而，辦理通識講座課程與辦理一般通識課程所花費的資源有極大的差異，一般而言，辦理通識講座課程需要有周詳的規劃與配套措施。黃俊傑（2004）指出通識講座課程並不容易辦理。因爲每週講授員不斷更換，因此，辦理通識講座課程的學校必須有一位老師負責主持並協調課程的進行。而且，這種講座課程如欲達到較好的教學效果，則配合講座課程教學工作的教師，必須安排固定時間與學生見面，和學生共同討論該課程每週的閱讀作業。此外，黃俊傑教授認為這類講座課程如果辦理成功，可以達到師資資源共享的效益。亦即如果能夠將上課過程拍攝 DVD，架在各校網站，使未到現場上課的本校或其他學校學生均可以上網觀看，則可發揮更大的教學效果。教育部如能以專案經費，在各地區

擇定一至二所大學院校，補助經費，推動這類「深化」的講座課程，則效果更可以預期。

可見，通識講座課程是一種追求通識深化教學與卓越教學的課程。藉由通識講座課程的辦理，不僅能提供給學生另類的學習方式，同時，藉由外校通識專家學者到校的激勵、對話與交流，將能帶動全校通識教師之教學觀念革新，並能進一步深化通識教學品質。

二、通識核心課程與教學

核心課程（core curriculum）是赫爾巴特（J. F. Herbert, 1776 – 1841）提出的教育論點。赫爾巴特認為要使學生了解一個新觀念，必須使學生「專心」（concentration）。所謂「專心」，就是指對於某些事物集中注意力，才能觀察到事物各部分及整體。後來的教育學者把赫氏這種論點應用到課程設計上，就成為以一種或幾種科目作為課程的核心。1933 至 1941 年美國進步教育協會（Progressive Education Association）進行八年研究，設法將核心課程於中學實施，並獲得當時教育界的重視（引自吳清山、林天佑，2003）。

吳清山和林天佑（2003）認為核心課程興起的原因有二。第一，傳統分科教學造成學生片斷學習，無法獲得完整的概念，課程改革者乃主張科目教材必須統一於某一核心的組織，經由科目教材彼此之間的關聯性，才能讓學生得到豐富和完整學習內容。第二，隨著科技進步及社會的複雜性，社會價值比過去更為分歧，社會大眾對於教育的社會功能有所轉變，因而在課程設計必須強調共同的社會價值，以及共同核心價值的維持。

而通識核心課程的規劃以美國哈佛大學文理學院羅索斯基（Henry Rosovsky）院長最為有名。羅索斯基於 1978 年提出《核心課程報告書》（Harvard Report on the Core Curriculum），把哈佛通識課程開課的領域分為五大類：1.文學與藝術（Literature and Arts）；2.科學與數學（Science and Mathematics）；3.歷史研究（Historical Study）；4.社會與哲學分析

(Social and Philosophical Analysis)；5.外國語文和文化 (Foreign Language and Cultures)。

羅索斯基所規劃的通識核心課程經過教學反映和多方研討，到 1985 年有所變動，通識核心課程之課程領域由原來之五大類調整為六大類，包含：1.文學與藝術 (Literature and Arts)；2.科學 (Science)；3.歷史研究 (Historical Study)；4.社會分析 (Social Analysis)；5.道德思考 (Moral Reasoning)；6.外國文化 (Foreign Cultures) (引自黃坤錦，2003)。至 1994 年，依該校之規定，每一哈佛大學大學部學生均至少應修習通過 32 個科目始可畢業，其中 16 門為專業領域，8 門為選修科目，8-10 個科目為核心課程(即通識教育，並於一年級時修習)科目(黃俊傑，2005：277)。

哈佛通識核心課程的理念係以科際整合為基礎，其課程手冊的正式描述如下：核心課程的哲學在於認為哈佛畢業生必須受過廣博的教育。…為達此目標，學生需要某些指導，教師有責任引導學生成為有教養的人所必備的學識、智能、和思辯方法。核心課程不是要學生在知識的廣度上精熟古典名著，不是要在某一特別的知識學科方面作深鑽研，不是僅對某些問題作數量調查測量，它是要用教師認為大學教育不可或缺的(六個)領域，來引導學生達成獲取知識的途徑。核心課程是要向學生顯示在這些領域裡，有什麼樣的知識以及什麼樣的方法，分析探討一個問題有什麼不同的方法，各種方法如何被應用，各具什麼價值。每一個領域內的科目多少並不完全相同，但其設計的思考重點是一致的(引自黃坤錦，2003)。

哈佛大學的通識核心課程不斷地改變，2002 年時，核心課程在原有六大範疇之外增加了「數量推理」，擴增為七大領域 (areas)，共十一類。每位大學部學生需在與其主修相距最遠的七類中，每類各修一門核心課程。2002 年 10 月哈佛大學文理學院院長 William C. Kirby 呼籲哈佛大學對大學部課程作徹底檢討。哈佛通識教育委員會再度確認博雅及通識教

育對哈佛學院大學部教育的重要性，委員們相信一套有彈性的課程將使學生受益最多。委員們建議學生採取分類必修的方式，即從文理學院的三個主要領域各修三門課，這三個領域是：1.科學與技術（Science and Technology）2.社會探究（the Study of Societies）3.藝術與人文（Arts and Humanities）（陳舜芬，2006）。

至於我國通識核心課程之倡議，係源於李亦園等學者的《日本大學通識教育考察報告》，在該份報告中對國內大學推動通識教育提出六項建議，其中之第三項建議即是規劃具學校特色的通識核心課程（引自黃俊傑，2005：327）。爾後各大學校院也開始重視通識核心課程的規劃與實施，例如：弘光科技大學的通識核心課程為人文精神（I）與人文精神（II），各 2 學分共 4 學分。人文精神（I）的課程內容為生命與自我，包含「人與生命」和「人與自我」。人文精神（II）的課程內容為社會與自然，包含「人與社會」與「人與自然」（周金城，2007：50）。

台大預計於 2007 年實施之核心課程包含：1.文學與藝術；2.歷史思維；3.哲學與道德思考；4.公民意識與社會分析；5.物質科學；6.生命科學；7.邏輯量化分析與數學素養；8.世界文史學等 8 個領域，共 18 學分（黃俊傑，2007：13）。國立中山大學 95 學年度起實施的新通識教育課程，也包含博雅核心課程，分三個領域，文學與藝術領域有四門選二門，共 4 學分；社會探究領域有四門選二門，共 4 學分；自然與跨領域有四門選二門，共 4 學分，以上合計 12 學分，於大一、大二時選課（劉金源，2007：34）。

三、行動導向課程與教學

行動導向課程與教學的倡導源於行動學習（action learning）的教學理念。黃哲彬（2005）認為行動學習是指一群人聚在一起，彼此交換經驗相互學習的過程，其主要目的在於解決個人或組織所面臨的實際問題。因此，在學習過程中除了透過不斷批判、反省及行動外，亦與其他

小組成員在和諧溫馨氣氛下合作學習，除解決個人問題外，更能提昇個人與組織競爭力。

行動學習為瑞凡斯（Reginald William Revans）於 1940 年所倡導，起源於業界的需求，強調實做（doing）在學習過程中的重要性。為了紀念瑞凡斯對於行動學習的貢獻，英國曼徹斯特（Manchester）的沙福特大學（University of Salford），特別於 1995 年設立瑞凡斯行動學習與研究研究所（Revans Institute for Action Learning and Research）。此研究所設立目的在於實現瑞凡斯的行動學習理念，並激起組織脈絡內的進步變革與改進。其實，美國教育家杜威（John Dewey）所提倡的「由做中學」（learn by doing），亦可視為行動學習的倡導人物（吳清山、林天佑，2004）。

黃哲彬（2005）認為行動學習之基本原則為：1.行動學習主要係為解決實際問題；2.學習過程中反省、批判與行動，三者缺一不可；3.強調合作學習；4.營造溫馨和諧的學習氣氛。關秉寅（2006）認為行動學習的特色包含：1.團隊的合作學習；2.行動計畫是與學習者個人的真實生活經驗有關的；3.行動的計畫及評估是學習者個人建構的，而非專家給的；4.學習過程會強化人際關係的技能；5.行動學習團隊的目的是支持個人的學習及行動，但此團隊也挑戰個人從事行動計畫，並促成行動。

而實施行動學習的條件包含：1.需開始於一個封閉式的團體，有固定聚會；2.聚會形式是由每一個成員呈現他們的工作行動，而其他成員扮演顧問與良師益友的角色，針對成員的工作行動提出問題並共同討論；3.以審問的方式為核心：它採取開放和審問方式，取代對抗式的方法，亦即以審視的觀點與態度，促進成員相互回應與進行下一步規劃；4.在聽取每一個成員的回應後，成員規劃出後續的行動計畫，繼續透過自身實際的行動，達成經驗知識的學習；5.教師的角色在於建立有程序的規範，並讓成員可以共同討論、一起工作。且教師透過審視行動的過程，讓成員可以學習如何去學習（Learning how to learn），以協助成員發

展其技能。一般來說，在團體形成初期，教師的角色是相當活躍的（關秉寅，2005）。

至於行動學習的學習目標，Revans（1981）認為有下列 5 項，包含：1.進行問題解決且具有問題解決之能力；2.創造學習型組織；3.團隊建立；4.領導能力發展；5.個人發展等。阮馨儀（2006）認為行動學習的學習目標最主要是讓參與者本身可以透過不斷的與小組對談、反省、回饋、實踐，以及從中所得難得的經驗及解決問題的能力，並更進一步培養多樣化的觀點，以利檢視其所碰到的問題。

四、問題導向課程與教學

問題導向課程與教學源於問題導向學習（problem-based learning, PBL）的理念。問題導向學習就是擬定一個真實或虛構的故事情境，讓一小組的學生自己去發掘裡面的問題，共同討論之後，再分頭去查詢資料，一起解決問題，並自行設定學習目標，由解決問題的過程中，達到學習目標。整個過程中，引導老師（tutor）只扮演輔助者，或刺激者的角色，不必主動去教導，以讓學生自我學習，共同學習，並養成解決問題的能力，培養出終身學習的能力，這是一種真正的成人學習法。

最早使用 PBL 學習法的是加拿大 McMaster 大學醫學院。他們在 1965 年創立醫學院時，就決定不使用大班授課方式教學，而完全使用 PBL，亦即以學生為中心的學習。PBL 學習法在 McMaster 醫學院使用成功之後，也慢慢推薦到別的醫學院，其中以 1985 年，全美排名第一的哈佛大學在做醫學教育改革，創立 new pathway 時，就正式引進 PBL 方法，連哈佛大學這麼好的大學都會引用 PBL，可見 PBL 是一種好的學習方法。

PBL 係以專業工作者專業實際的問題為學習的起點，設計與真實情況類似的複雜、跨學科的問題，使學習者主動負起學習的責任，透過團隊（小組）的學習方式，從問題解決的過程中（包含定義問題、分析問題、解決問題、回饋與反思），實際提出解決問題的方法，實施解決方

案，呈現問題解決的成果，並從中獲得該特定方案的實質知識內容，以及其他技巧與能力（例如學會領導技巧、人際技巧、主持會議的技巧、促進完成任務的技巧、作決定達成共識的技巧）（Bridges, 1992; Bridges & Hallinger, 1995; Copland, 1999; Yennie, 2000）。因此 PBL 既是一種另類的教學方式，亦是一種另類的學習型式，從某種角度而言，它也是一種課程發展的取向。在 PBL 的教學學習過程中，教師扮演促進者、引導者、協助者的角色（沈戊忠，2005）。

關秉寅（2006）歸納出 PBL 的基本要素有 10 項，包含：1.學習者必須擔負起自己學習的責任；2. PBL 的模擬問題必須是模糊、結構不良、開放性的問題，容許學生自由的探索；3. PBL 的學習應該整合不同學科或科目；4.合作學習是必要的；5.學生在自我引導學習過程中所學到的，透過互動討論後，必須應用於問題的再分析及解決上；6.對於處理問題時所學到的做一總結分析，並對學到的概念及原則做討論是必要的步驟；7.在一個問題解決後，以及整個學習結束後，必須要做自我及同儕評量；8.在 PBL 中的活動必須也是真實世界中所重視的；9.學生學習的評估必須以 PBL 目標來評量其進步狀況；10. PBL 應該是教學的基礎，而非其他傳統教學方法的一部分。

而 PBL 有 9 項特色，包含：1.以學習者為中心（learner-centered）的教育方式；2. PBL 的問題是建立以真實問題為基礎；3.自我學習及評估的學習過程；4.自行建構的課程；5. PBL 教師的主要角色是學習促進者或教練；6.學習團體的組成；7. PBL 是一種能促成學習動機的學習方式；8.PBL 的基本目標是讓學習者能獲得一種可用來分析及解決問題的廣泛並具整合性的知識基礎；9. PBL 的學習特質具有反思性學習的內涵，意指教師提供時間讓學生進行體驗，亦提供體驗學習的深度或廣度，讓學習者能想出多元的可能性分解問題對策，並能運用點子於相關的情境中（關秉寅，2006）。

綜上所述，問題導向學習可視為一種課程設計與教學模式，整體的學習方式以學習者為中心，採用小組學習的方式，運用真實問題引發小組學習，增進學習者自我學習動機，促使小組在互動的過程中，一起將資訊整合為可行、有效的知識，並藉學習過程發展解決問題之能力。而 PBL 除了適用小班教學外，也適用於大班的教學；除了適用於傳統校園內的教學之外，也適用於校外或網路教學；除了適用於探索式的獨立學習外，也適用於組織學習團體，進行合作式的學習（洪榮昭、林展立，2005）。

五、網路教學

隨著電腦科技與網路的蓬勃發展，數位學習已逐漸成為當前業界及政府單位極力推動的重要產業。我們也可以發現以全球資訊網為平台的數位學習或網路教學（web-based instruction）儼然已成為現代國家不可或缺的發展指標之一，也是各級學校積極開發的課程與教學革新之區塊。

網路教學是新興的教學技術與方法。Khan（1997）指出，網路教學旨在提供一個多元化、彈性化、適時及適性的學習系統。簡單的說，網路教學的內涵就是利用全球資訊網超連結與多媒體呈現的特性，讓學生透過簡單的網路使用界面，在多元的數位化網路資源中所進行的同步和非同步互動學習活動。

網路教學具有下列二大特色。首先，網路教學利用多元的資訊科技隨時隨地為師生傳遞資訊，而非面對面的上課講解。Khan（1997）及國內學者（邱玉菁，2004；陳年興、洪雪芬，2003；曾琳雲，2004）指出網路教學最主要特性就是它的互動性、多媒體呈現教材、開放性系統（open system）、線上搜尋（online serch）、超越時空和平台（device, distance, and time independent）、全球共享（globally accessible）、學習者主動控制等多項。在網路教學的環境下，學生與老師分處於不同的空間或時間，但經由教學網路系統的各项機制如討論區、聊天室、視訊會議

和電子郵件等將兩者串連起來，再應用媒體科技的技術，傳遞分享多元的訊息，達到互動溝通、主動學習、知識建構的學習目的（引自林菁、鐘如雅、陳雅萍，2006：414）。

其次，網路教學的另一項特色是師生角色的轉換。在網路教學的情境下，教師不只是教材的提供者，更是學習的促進者和輔導者，他必須充分地了解學生的特質；而學生則必須擔負起學習的責任，成為學習的主角，具備自主學習、自我導向和自我監控等能力。Ko 和 Rossen (2001) 即指出假若學生已習慣於老師指導式的教學型態，他們剛開始接觸網路教學時，會有迷失和不適應的感覺。Simonson、Smalino、Albright 和 Zvacek (2003) 也建議在非同步的網路課程中，學生應負起 6 項責任，包括：1. 要自行安排時間閱讀每週課程的內容；2. 即時完成應繳交的作業；3. 使用合宜的文句參與討論；4. 確定自己的硬體設備符合課程需求；5. 具備課程要求的軟硬體使用的能力；6. 即時告知老師自己遭遇的任何技術上問題，以儘早做補救等項目。換句話說，網路教學的主體是學生，老師只扮演促進者的角色，如何讓學生成為學習經驗的主動參與者，以及學習知識的主動建構者才是最重要的課題。

網路教學配合行政院 2003 年通過之「挑戰 2008 年國家發展重點計畫」，強調建構全網路學習內容及終身學習社會環境，各大學校院不僅在專業科目，甚至是通識科目，也積極推動網路教學。而國內諸多學者（林欣怡、丘周剛、趙立本，2006；林菁、鐘如雅、陳雅萍，2006；邱文彬、萬金生、李嘉紘，2004）也極力研究有關大學校院師生對網路教學之相關議題。

六、協同教學

談起協同教學，應該追溯到西元 1950 年代末期。在 1950 年代末期，由於美國的學校課程遽增，學生人數也不斷增加，而合格教師卻大量短缺。在這樣的情況之下，於 1956 年激勵了美國全國中等學校校長協會（the National Association of Secondary School Principals）成立課程計畫

和發展委員會（the Commission on Curriculum Planning and Development）。這個委員會成立的主要目的在於追求教學革新，他們期盼在美國各地的中等學校能開創一系列的教學實驗方案，這是協同教學的緣起之一。

其次，蘇俄於西元 1957 年發射史普尼克（Sputnik）人造衛星，當時美國各界大為震驚，決心進行教育改革，尤其是課程及教學方法的革新。其中在教學方法方面，當時被社會各界所詬病的是齊一式的教學，亦即在教室中由一個老師所進行的班級教學。他們認為在齊一式的教學情境之下，一定會產生許多無法跟著一起學習的學生。為了改進這種教育機會的不均等，在 1957 年 9 月，美國麻薩諸塞州佛朗克林小學開始實施協同教學（柯啓瑤，2000），這也是協同教學的緣起之二。

有關協同教學的意義，國內外學者各有不同的見解，Robert 和 Sue（1983）認為協同教學是指二個或二個以上的人員，從事一項有意識的努力（a conscious endeavor），去幫助一個特定的學生小組，以達到學習的目的。協同教學的實施包含共同計畫、共同教學和共同評估。因此，根據上述協同教學的意義，Robert 和 Sue（1983）認為協同教學包含三個重要元素，如圖 1：

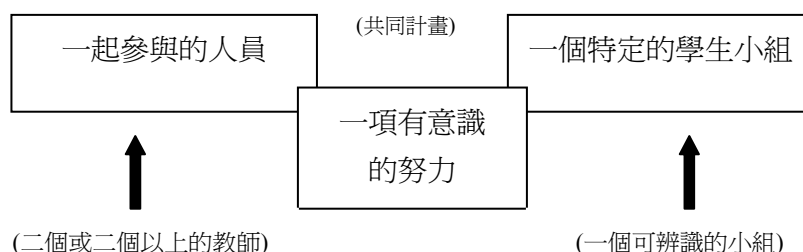


圖 1：協同教學的元素（資料來源：Robert & Sue，1983，p.2）

根據圖 1，可知協同教學包含三個元素：1.一起參與的人員：通常這些參與的人員，大多是受過專業訓練且具有證照的專業人員。但是我們也不排除教學助理、父母親和志工等；2.一項有意識的努力：係指協同教學包含有意識的計畫、教學和評鑑。換句話說，協同教學是指一起參與人員的工作、溝通和實踐；3.一個特定的學生小組：意指為學習活動所組成的一個可辨識的小組。

吳百祿（2003）綜合文獻探討的結果認為協同教學的意義包括：1.協同教學是一種不同於傳統教學的教學方式，透過教學團隊的組成，共同研擬最佳的課程設計，以學生為學習的主體，提供學生最佳學習的一種教學方式；2.協同教學改變過去完全以教師為主的傳統教學型態，視學生為學習和活動的主體，重視學生的個別差異與適性發展，期望提供學生更多的學習機會；3.協同教學不僅是教學方式的改變，協同教學的核心概念在於「協同的精神」，其主要目的在於激勵教師們的團隊合作。只要教師能共同研擬教學計劃與活動設計，或參與協同教學活動，藉由教師之間的互動、協調以及兩位以上教師的合作，都能符應協同教學的精神；4.協同教學賦予教師更多專業自主的空間，包括教學時間、空間的開放與彈性。協同教學打破傳統由上而下的支配模式，增進了教師設計和發展課程的能力，運用更活潑和更多元的教學方法，以更具創意和開放的精神，來提升教學的成果；5.協同教學的運用可以有效增進教師的專業素養，並提昇教學品質。

協同教學有許多特點，孫邦正（1987）認為協同教學的特點包含：1.教師群共同計畫、互相觀摩，可收互助合作之效；2.教師群中先進帶領後學，可收在職進修之效；3.學生依能力分組，依各自能力學習，不受其他學生影響；4.兼顧學生個性發展及群性陶冶。李春芳（1995）指出協同教學的特色在於教學方式能兼顧「個性」與「群性」。柯啓瑤（2000）認為協同教學的特色則是：1.充分發揮學生的個性；2.編班及教學型態彈性化；3.配合新的學力觀；4.打破傳統教學體系；5.提昇教師團體的教

育能量。張清濱（1999）認為協同教學的特點包括 1.多樣性；2.專業性；3.統整性；4.個別性；5.合作性。Wood（1997）認為合科教學有三個作用，一是多重智慧發展，二是社會互動，三是學科技藝的意義化利用（引自葉煬彬，2001，頁 79）。楊志能（2003）認為協同教學的特色包含：1.每位教師依專長進行教學，提供深入、多元與活潑化的設計；2.擴大學生學習及認同的對象；3.打破班級界限，擴大學生生活世界；4.教師互相合作面對教學及學生問題；5.因材施教，增加學生個別學習的機會。綜合上述學者專家的觀點，吳百祿（2003）認為協同教學的特色為：1.專業社群的組合；2.分工合作的專業對話；3.彈性多元的教學模式；4.教學媒體的配合運用。

國內對於課程統整與協同教學之倡議大都以中小學居多，惟為帶動大學教師教學改革，亦有專家學者主張大學通識課程得採協同方式進行教學。劉金源（2006：20）認為由於通識學分數十分有限，為了達到多元學習的目標，一些跨領域通識科目可以共享學分數、科目內容單元化、統整協同教學模式授課（科目內容統整、教學協同）。以「全球變遷與永續發展」二學分的科目為例，其內容可包含「大氣、陸域與海洋變遷」，「能源與環境」，「永續發展」等三個單元，每個單元 10 個小時（五週），由三位專長教師組成授課群，多班開設並巡迴授課。為保持科目內容的一貫性，一門科目不要多於三位教師，更應避免每位教師講一次的客串方式（除非是有完整規劃的講座課程）。劉金源教授進一步認為統整協同教學模式的好處在於教師可以充分的準備教材（由於每一教師只需準備五週的教材，並在不同班級授課巡迴授課），傳授到每一科目最基礎與核心的部分，學生也可聽到多位教師授課而接受更多元的觀點。

綜合上述，協同教學不應侷限於中小學，大學校院之課程，尤其通識課程亦有實施協同教學的必要性。

參、正修科技大學在通識課程與教學革新的實踐

一、有關「通識講座課程與教學」

正修科技大學（以下簡稱本校）實施通識講座課程源於民國 92 年，當時教育部正值推動「大學校院通識教育巡迴講座」計畫專案，本校亦參與該項計畫，92 學年度第一學期辦理的通識講座課程為「台灣四百年的變遷」，92 學年度第二學期為「傳統與現代的對話」，93 學年度第一學期為「政治學與現代社會」，93 學年度第二學期為「傳統與現代的對話」，94 學年度第一學期為「當代憲法」，94 學年度第二學期為「傳統與現代的對話」，95 學年度第一學期為「人文思考與社會生活」，95 學年度第二學期為「科技與人文的對話」。茲以 95 學年度第二學期為例，分別說明本校通識講座課程的上課注意事項、評分辦法、課程表和協同教師之職責如后：

（一）、上課注意事項

1. 上課時請按座位表提早入座。主講者就座後，即不可進場。除喪假或代表學校比賽之公假外，未到者皆以缺曠課論。
2. 缺曠課資料，於當天或隔週，將公佈於演講廳以及通識教育中心網站。如有錯誤，請檢具證明，儘速至通識教育中心陳小姐處更正。
3. 進入演講廳，請勿攜帶任何食物或飲料，並且關閉手機，保持安靜。上課時除專心聽講外，並須作隨堂筆記。

（二）、評分辦法

1. 出席（含上課參與情形）：30%（總分以一百分計，缺曠課一次扣十分，缺曠課時數達全學期授課時數三分之一，亦即六次未到者，學期總成績以零分計算；打瞌睡視同缺課。）

2. 隨堂筆記佔 20% (筆記內容之成績核算，以教師上課內容為主，共繳交二次筆記：第一次於期中考考完現場繳交；第二次於期末考考完現場繳交。)
3. 期中考、期末考各佔 25%
4. 期中測驗、期末測驗：a.題目出自課堂授課及內容；b.考試時可攜帶相關資料及筆記；c.考試題型為單選題。
5. 本課程重視學生提出問題，每一次演講結束前會保留 15 分鐘，回答同學的提問。學生提出的問題應與講題相關，並於演講結束前 20 分鐘繳交提問單，未依規定提問者，扣學期總分 5 分。

(三)、通識講座課程表

本校 95 學年度通識講座課程表，如表 1，包含日期、講題、講座教授、服務單位和提問同學。

表 1 本校 95 學年度第 2 學期通識講座課程表

| 日 期 | 講 題 | 講 座 教 授 | 服 務 單 位 | 提問座 號 |
|----------|--------------------|---------|-----------------|----------|
| 3 月 1 日 | 課 程 說 明(加退選期間) | | | |
| 3 月 8 日 | 科技博物館與人文關懷 | 王駿發教授 | 國立科學工藝 博物館 | |
| 3 月 15 日 | 全球變遷與永續發展 | 劉金源教授 | 中山大學 海下技術研究所 | 001-030 |
| 3 月 22 日 | 火星探索的新發現 | 孫維新教授 | 中央大學 天文研究所 | 031-060 |
| 3 月 29 日 | 華人社會中關係面子與 社會行為 | 黃光國教授 | 台灣大學 心理學系 | 061-080 |
| 4 月 5 日 | 清 明 節(放假一日) | | | |

| | | | | |
|----------|------------------------------|-------|------------------|---------|
| 4 月 12 日 | 地球能讓多少人活多久-自然、科技、及生命與環境的永續問題 | 陳竹亭教授 | 台灣大學 化學系 | 081-100 |
| 4 月 19 日 | 能源、環境與人類之永續 | 詹世弘教授 | 元智大學 資源與環境技術系 | 101-120 |
| 4 月 26 日 | 期 中 考 | | | |
| 5 月 3 日 | 十大死因只能怪罪不良生活習慣嗎？ | 陳美霞教授 | 成功大學 公共衛生研究所 | 121-140 |
| 5 月 10 日 | 流體之美 | 王立文教授 | 元智大學 通識教育中心 | 141-160 |
| 5 月 17 日 | 科學發展與人類文明：科學角度的思考 | 林孝信教授 | 世新大學 通識教育中心 | 161-180 |
| 5 月 24 日 | 科技發展與人類文明：人文角度的思考 | 黃俊傑教授 | 台灣大學 歷史學系 | 181-200 |
| 5 月 31 日 | 氣候異變下的台灣 | 林俊興教授 | 財團法人祐生 研究基金會 | 201-220 |
| 6 月 7 日 | 現代天文觀測的新發展 | 孫維新教授 | 中央大學 天文研究所 | 221-240 |
| 6 月 14 日 | 全球化、新科技發展與大學的社會責任 | 黃俊傑教授 | 台灣大學 歷史學系 | 241-270 |
| 6 月 21 日 | 能源竭、油價漲、地球暖，我們何去何從？ | 魏國彥教授 | 台灣大學 地質科學系 | 271-300 |
| 6 月 28 日 | 期 末 考 | | | |

資料來源：研究者自行整理

（四）、協同教師之職責

包含聯繫和接待講座，期中和期末考試之命題與評分，上課時段在場瞭解學生和講座的互動情形，以及非上課時段與學生的網站和面對面互動。

二、有關「通識核心課程與教學」

本校於 93 學年度規劃完成並於 94 學年度第一學期開始實施的通識教育課程包含通識基礎課程、通識核心課程和通識博雅課程三大類。通識基礎課程合計 26 學分，包含國文 6 學分、實用中文 2 學分、英文（一）3 學分、英文（二）3 學分、英語聽講練習（一）2 學分、英語聽講練習（二）2 學分、英語會話（一）1 學分、英語會話（二）1 學分、當代台灣與現代世界 2 學分、人權與法治教育（工學院、商業暨管理學院）2 學分、環境與人類生態（人文社會學院）2 學分、計算機概論 2 學分，以培養學生的基本學科能力，為每一位學生所必修。通識核心課程包含品德與專業倫理 2 學分、創意思考訓練 2 學分和生涯規劃 2 學分，共 6 學分。通識博雅課程合計 12 學分，分人文學、社會科學、自然科學以及生命科學等四大領域，以培養學生理性思辨、知識觀照、感性關懷和問題解決的能力。每一領域下又有數個學科供學生選讀，藉以達成全人教育的理念，詳如表 2。

表 2 本校通識課程科目及學分數

| 類別 | 科 目 | 學分數 |
|--------|-------|-----|
| 通識基礎課程 | 國文 | 6 |
| | 實用英文 | 2 |
| | 英文（一） | 3 |
| | 英文（二） | 3 |

| | | |
|--------|--------------------------|------|
| | 英語聽講練習（一） | 2 |
| | 英語聽講練習（二） | 2 |
| | 英語會話（一） | 1(2) |
| | 英語會話（二） | 1(2) |
| | 當代台灣與現代世界 | 2 |
| | 人權與法治教育 （工學院、商業暨管理學院） | 2 |
| | 環境與人類生態（人文社會學院） | 2 |
| | 計算機概論 | 2 |
| 小計 | | 26 |
| 通識核心課程 | 品德與專業倫理 | 2 |
| | 創意思考訓練 | 2 |
| | 生涯規劃 | 2 |
| 小計 | | 6 |
| 通識博雅課程 | 人文學 | 12 |
| | 社會科學 | |
| | 自然科學 | |
| | 生命科學 | |
| 小計 | | 12 |
| 總計 | | 44 |

本校通識核心課程於 94 學年度開始實施，適逢 94 學年度本校接受教育部主辦的科大評鑑，當時本校各專業科系認為通識基礎課程中的「當代台灣與現代世界」、「人權與法治教育」和「環境與人類生態」已具有通識核心之精神（完全必修），且諸多考評委員亦認為本校通識課

程學分數 44 學分，恐影響專業課程之學分數，爰將通識核心課程「品德與專業倫理」、「創意思考訓練」、「生涯規劃」等列為專業選修，並將辦理情形追蹤列管，於 3 年後檢討是否仍列為專業選修，或回歸通識核心課程。

三、有關「行動導向課程與教學」以及「問題導向課程與教學」

在通識博雅課程中，本校開設一門以行動和服務為導向的通識科目，即「愛心與服務」。愛心與服務的課程與目的，旨在培養學生服務奉獻，關愛人群的精神，讓學生透過參與義務服務工作的機會，走出自我，接觸人群，藉此深刻省思及親身體驗服務人群、回饋社會的理念，從義務服務工作中，去學習「關愛他人」、「樂於助人」的美德，並進而體會「喜愛生命」、「尊重生命」的高尚情操，以力行實踐的方式，落實全人教育的目的。其服務範圍包含：公益團體或機構，政府機關或社會公認的愛心服務活動，均可視為服務範圍，但需是由個人意願提出申請，指導老師充分了解同意及服務單位的認可同意方可。凡本校四技或二技的學生，在校外服務滿 60 小時，並撰寫心得乙篇，經指導老師同意後，採計二學分的通識博雅課程。

負責「愛心與服務」課程的教師極為辛苦，除了依規定於每學期第一次上課，要針對想參與「愛心與服務」課程的同學做充分的說明外，亦需利用其他時段親自到各系，鼓勵同學參與「愛心與服務」選課。此外，於學期中要到同學所選擇的「愛心與服務」機構最少一次，與服務機構的負責人互動，以瞭解同學參與「愛心與服務」的整體學習表現，並適時與同學所面臨的問題相互討論，以期同學能培養奉獻他人，服務社會與適應職場的能力。

四、網路教學

本校推動的網路教學包括「全程網路教學」、「混合式網路教學」、「網路輔助教學」三種類別。「全程網路教學」以在網路上教學為主，面對

面授課為輔；「混合式網路教學」係結合傳統課堂授課與網路教學，採用網路授課與面授兼顧方式為之；「網路輔助教學」則以面對面授課為主，網路上教學為輔。

本校網路教學申請原則包含下列 5 項：1.教師申請開設「網路輔助教學」課程數不受限制，惟其經費補助以一門課為原則；2.相同科系所之課程由不同授課教師同時申請開設「網路輔助教學」，不論申請先後次序，其網路教材必須協同開發，否則不予補助；3.教師申請開設「混合式網路教學」課程，該科目需曾於本校相同部別（專科部、大學部、研究部）實施過「網路輔助教學」，且成效卓著者；4.教師申請開設「全程網路教學」課程，該科目需曾於本校相同部別（專科部、大學部、研究部）實施過「混合式網路教學」，且成效卓著者；5.實施「全程網路教學」或「混合式網路教學」課程不得為該部別第一學年上學期及五專一至三年級之課程；6.提出申請「全程網路教學」或「混合式網路教學」課程需有完備教學課程網頁，且祇能擇一類別提出一門課程申請補助。

茲就本校通識教育中心教師近三年實施網路教學成果，歸納如表 3：

表 3 本校通識教育中心教師近三年實施網路教學課程一覽表

| 學年度 | 學期 | 課程名稱 | 學年度 | 學期 | 課程名稱 |
|-----|----|------------------|-----|----|-------------|
| 95 | 2 | 現代世界史（輔助） | 94 | 1 | 國文（三）（輔助） |
| 95 | 2 | 音樂欣賞（輔助） | 94 | 1 | 地理通論（全程） |
| 95 | 2 | 地理通論（輔助） | 94 | 1 | 畫說二十世紀（全程） |
| 95 | 2 | 歷代文選（輔助） | 94 | 1 | 網際網路應用（混合） |
| 95 | 2 | 畫說二十世紀（全程） | 94 | 1 | 網際網路應用（混合） |
| 95 | 2 | 音樂欣賞（全程） | 94 | 1 | 多媒體製作（混合） |
| 95 | 2 | 中國古典小說選讀-神怪類（混合） | 93 | 2 | 畫說二十世紀（輔助） |
| 95 | 1 | 現代世界史（輔助） | 93 | 2 | 網際網路應用（輔助） |
| 95 | 1 | 音樂欣賞（輔助） | 93 | 2 | 網際網路應用（輔助） |
| 95 | 1 | 中國地理（輔助） | 93 | 2 | 物理實驗（二）（輔助） |
| 95 | 1 | 實用中文（輔助） | 93 | 2 | 地理通論（輔助） |

| | | | | | |
|----|---|------------------|----|---|-----------------|
| 95 | 1 | 中國古典小說選讀－神怪類（輔助） | 93 | 2 | 音樂欣賞（輔助） |
| 95 | 1 | 歷代文選（輔助） | 93 | 2 | 商用微積分2（輔助） |
| 95 | 1 | 畫說二十世紀（人文）（全程） | 93 | 2 | 微積分（二）（輔助） |
| 95 | 1 | 地理通論（全程） | 93 | 2 | 數學（二）（輔助） |
| 95 | 1 | 音樂與生活（混合） | 93 | 2 | 微積分（二）（輔助） |
| 94 | 2 | 現代世界史（輔助） | 93 | 2 | 地理通論（全程） |
| 94 | 2 | 音樂欣賞（輔助） | 93 | 2 | 畫說二十世紀（全程） |
| 94 | 2 | 中國地理（輔助） | 93 | 2 | 音樂欣賞（全程） |
| 94 | 2 | 實用中文（輔助） | 93 | 2 | 國文（二）（混合） |
| 94 | 2 | 國文（四）（輔助） | 93 | 2 | 程式語言（混合） |
| 94 | 2 | 數學（二）（輔助） | 93 | 1 | 中華民國憲法與立國精神（輔助） |
| 94 | 2 | 音樂欣賞（全程） | 93 | 1 | 畫說二十世紀（輔助） |
| 94 | 2 | 地理通論（全程） | 93 | 1 | 物件導向程式設計（輔助） |
| 94 | 2 | 畫說二十世紀（全程） | 93 | 1 | 物理實驗（一）（輔助） |
| 94 | 2 | 國文（二）（混合） | 93 | 1 | 物理實驗（一）（輔助） |
| 94 | 1 | 現代世界史（輔助） | 93 | 1 | 地理通論（輔助） |
| 94 | 1 | 物件導向程式設計（輔助） | 93 | 1 | 音樂欣賞（輔助） |
| 94 | 1 | 物件導向程式設計（輔助） | 93 | 1 | 微積分（一）（輔助） |
| 94 | 1 | 中國地理（輔助） | 93 | 1 | 商用微積分（一）（輔助） |
| 94 | 1 | 地理通論（輔助） | 93 | 1 | 微積分（一）（輔助） |
| 94 | 1 | 商用微積分（一）（輔助） | 93 | 1 | 亞太經濟地理（全程） |
| 94 | 1 | 數學（一）（輔助） | 93 | 1 | 畫說二十世紀（混合） |
| 94 | 1 | 數學（五）（輔助） | 93 | 1 | 計算機概論（混合） |
| 94 | 1 | 微積分（輔助） | 93 | 1 | 數學（一）（混合） |
| 94 | 1 | 音樂欣賞（輔助） | 93 | 1 | 國文（一）（混合） |
| 94 | 1 | 音樂與生活（輔助） | 93 | 1 | 網路設計與管理實務（混合） |
| 94 | 1 | 實用中文（輔助） | 93 | 1 | 音樂欣賞（混合） |
| 94 | 1 | 國文（一）（輔助） | | | |

資料來源：研究者自行整理

從表 3 顯示：本校通識教育中心 95 學年度開設網路教學者，全程有 4 門，輔助有 10 門，混合有 2 門，小計 16 門；94 學年度全程有 5 門，

輔助有 20 門，混合有 4 門，小計 29 門；93 學年度全程有 4 門，輔助有 20 門，混合有 8 門，小計 28 門，合計 32 門。

本校通識課程實施網路教學，確實帶來極大的挑戰與收穫。有許多教師表示，他們原本對網路教學心存恐懼，但是在一些種子教師的指導之下，亦漸漸適應網路教學。也因此本校通識教育中心的教師，在近 3 年獲得教育部「補助通識個別型教學專案」，共得 7 次審查通過補助。而這些獲得專案補助之教師，其網路教學心得除了依規定上繳教育部之外，亦於適時的場合（例如本校係高雄地區六校通識教育聯盟的學校之一，該聯盟經常辦理通識教師教學心得分享）與其他教師分享網路教學成果。

五、有關「協同教學」

本校推動通識教師協同教學源於 92 學年度教育部之「大學校院通識教育巡迴講座」專案計畫，該項計畫亦鼓勵地區性通識教師的協同教學，亦即跨校協同教學，在該項計畫的協助下，本校積極推動通識協同教學，包含：92 學年度與輔英科大協同辦理「文學與人生」通識課程，93 和 94 學年度與文藻外語學院協同辦理「台灣的歷史與文化」課程，95 學年度由本校 5 位教師協同，開設「地球環境與永續發展」課程，詳如表 4：

表 4 本校推動通識協同教學一覽表

| 學年度 | 科 目 | 協同學校或教師 |
|-----|-----------|------------|
| 92 | 文學與人生 | 輔英科技大學 |
| 93 | 台灣的歷史與文化 | 文藻外語學院 |
| 94 | 台灣的歷史與文化 | 文藻外語學院 |
| 95 | 地球環境與永續發展 | 校內 5 位教師協同 |

資料來源：研究者自行整理

肆、正修科技大學對通識課程與教學革新的省思

一、有關「通識講座課程與教學」

本校實施通識講座課程迄今已有 4 年，在實施的歷程中也不斷地檢討和改進。惟欲達到更精緻化的通識講座課程與教學，仍須朝下列 3 點努力。

1. 課程設計宜有更堅實的理論基礎，例如：「科技與人文的對話」講座課程宜分成 4 個主題，每個主題上課二週（每週二節），接著就由協同教師採分組討論的方式，針對前二週的上課內容進行深究、對話與省思。如此之課程設計將能加強學生的主動學習，避免只聆聽而無主動思考學習之缺憾。
2. 宜爭取學校更多的支持，尤其在教學人力方面。以目前本校辦理的「科技與人文的對話」為例，共有協同教師 4 人，工讀生 3 人，採分工合作的方式進行。然而運作起來，仍備感吃力，尤其在協同教師方面，宜增加 1 至 2 人，以利進行資料蒐集，研擬討論題綱，並進行分組研討等師生互動事宜。
3. 建置通識講座課程網站，將過去 4 年的教學成果，徵詢講授者的同意，建置於專屬網站，以利同學參閱並針對目前上課的主題相互對照與印證，俾進行討論。此外，協同教師也可以利用專屬網站，加強與同學的教學互動。

二、有關「通識核心課程與教學」

本校通識核心課程包含「品德與專業倫理」、「創意思考訓練」、「生涯規劃」等 3 門課程共 6 學分，自 94 學年度列為專業選修，將俟 3 年後於 96 學年度開始檢討修正，屆時本校通識核心課程將有重大調整。

另原通識博雅課程分為 4 大領域共 12 學分，為因應通識核心課程的精神，可能將有所調整，亦即將 4 大領域調整為 8 學分，另外 4 學分

留作通識核心課程之規劃，使本校同學能更集中、更聚集的學到未來應有的通識知能。圖 1 即為本校通識核心課程的改革方向。

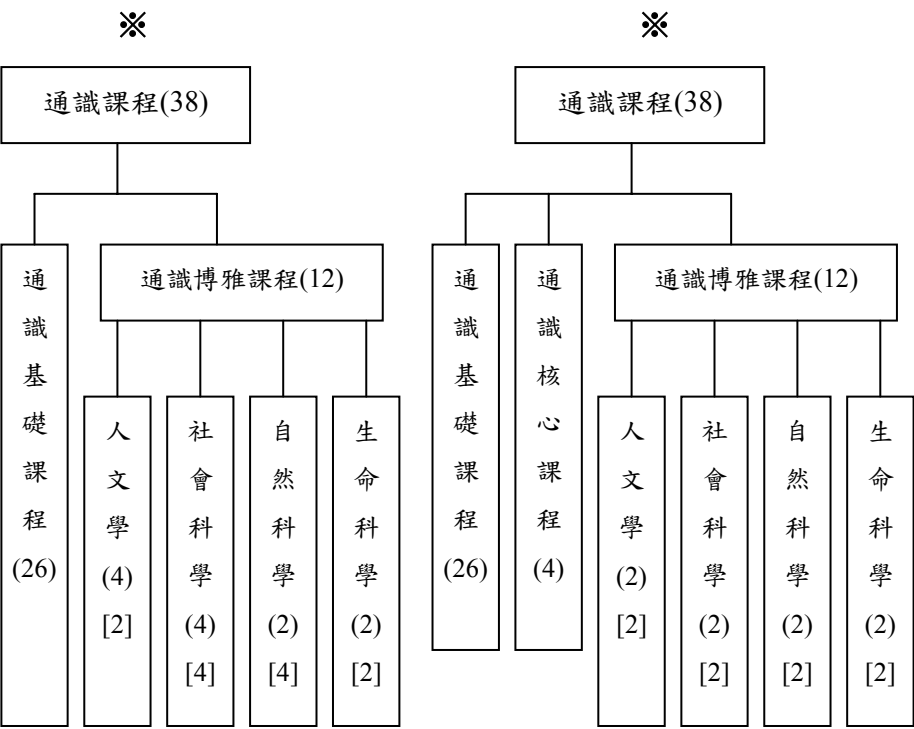


圖 2 調整前和調整後之本校通識課程圖

從圖 2 之顯示：a. () 和 [] 內的數字係指學分數，通識博雅課程 () 內的數字適用於工學院學生；[] 內的數字適用於人文社會學院和商管學院的學生；b.調整後之通識核心課程至少 4 學分，採另增或由通識博雅課程抽離（亦即通識核心課程 4 學分加上通識博雅課程 8 學分），將由規劃小組循行政程序辦理；c.通識核心課程擬規劃至少 5 門，每位學生至少應選修 2 門。

三、有關「行動導向課程與教學」以及「問題導向的課程與教學」

在行動導向課程與教學方面，我們雖然規劃「愛心與服務」的通識科目，惟「愛心與服務」，課程之設計仍缺乏「行動導向」或「服務導向」課程之理論基礎。因此，本校已規劃將自 96 學年度起，陸續辦理「行動導向」和「問題導向」的通識課程與教學研習，期盼透過這些研習，使全體通識教師都至少能研擬一門「行動導向」或「問題導向」的課程課程，並請專家學者逐一進行審查、指導並修正後開課，使本校的通識課程與教學能配合時代的潮流，展現出新世紀的通識卓越教學，進一步讓學生學到未來因應職場需要的通識基礎和博雅知能。

四、有關「網路教學」

在資訊科技不斷的進步下，教學與學習方式逐漸更新改變，除了傳統上課方式外，e 化教材及網路教學平台更增進了本校師生間的互動，且打破時空限制，達到“Any time, everywhere”的學習境界，落實個別化彈性教育（Flexible Education）。

前已述及本校通識教育中心教師在通識課程採網路教學的深耕情形，但是我們將不以此為滿足，我們將繼續努力，特別著重在開發通識基礎及通識博雅學科之數位教材；並積極輔導通識數位教材申請教材認證，期許未來三年能夠每年達到通識課程 2~3 門通過數位教材認證。

五、有關「協同教學」

在通識協同教學方面，雖然我們已有跨校協同和單科協同的教學基礎。然而大學校院教師要突破傳統，採用協同教學的方式是極具挑戰的。今後我們執行通識協同教學是審慎規劃的，我們不會要求通識教師務必協同教學，而是視科目的性質而定，例如：本校原規劃的通識核心課程「品德與專業倫理」和「生涯規劃」均可採協同的方式進行。以「生涯規劃」課程而言，其課程設計宜包含一位專精於生涯輔導的輔導教

授，以利講授生涯輔導的理論與基本概念，接著應有一位專業課程的教師，來規劃屬於各專業領域的生涯課程學習，例如探索各專業工作的發展趨勢，各專業領域的職場參觀、評估與抉擇等。如此之協同教學，不僅整合通識與專業，更結合理論與實務，其最終目的即在於提供有品質的通識課程與教學。

伍、結語

新世紀的教育改革，重視學生的學習，強調學生未來的競爭力。因此，如何規劃適宜的課程和教學內容，強化學生的主動學習，已成為當前大學校院不可忽視的重要課題。

通識課程有長期以來被視為營養學分，通識教師在學校的地位不如專業教師等現象已經成為過去式。近年來，通識教育已由普及走向深化，並進一步追求卓越，而在追求卓越的歷程中，通識課程與教學的轉型與革新應是持續的與不斷改進的。

革新不一定會帶來進步，但是要進步必定要革新，相信大學校院通識課程與教學的革新必定能帶來新的通識教育氣氛，包含：通識課程教材內容的知識承載度提昇，通識教師專業形象獲得認同，通識課程與教學的活化等。

本文旨在拋磚引玉，藉由本校推動通識講座課程、核心課程、行動導向課程，網路教學和協同教學的努力成果，一則與各校分享，另則與各校共同省思，期盼各校共同追求通識課程與教學之革新，使通識課程與教學達到止於至善的境地。

參考文獻

1. 吳百祿（2003）。通識課程協同教學實施方式之研究：以南部五所大學校院為例。載於正修科技大學通識教育中心主辦之「通識教育學術研討會」論文集（頁 123 - 142），高雄。
2. 吳清山、林天佑（2003）。核心課程。教育研究月刊，111，159。
3. 吳清山、林天佑（2004）。行動學習。教育研究月刊，156，125。
4. 李春芳（1995）。協同教學法。中等教育，43(3)，54 - 59。
5. 沈戊忠（2005）。簡介 PBL 以及在台灣實施的情形。教育研究月刊，129，30 - 47。
6. 阮馨儀（2006）。行動學習對於學生學習效果之研究：以中原大學企管系學生為例。中壢：中原大學企業管理研究所。
7. 周金城（2007）。通識核心人文精神課程實施過程的特色 - 課程統整與協同教學，通識在線，10，50 - 52。
8. 林欣怡、丘周剛、趙立本（2006）。網路學習資源與學生事務系統影響記直院校學生就讀滿意度之調查研究：以經國學院為例。經國學報，24，61 - 80。
9. 林菁、鐘如雅、陳雅萍（2006）。網路教學中學生特質與選課動機和學習成效之研究。教育資料與圖書館學，43(4)，413 - 433。
10. 邱文彬、萬金生、李嘉紘（2004）。提昇大專教師網路教學的正向態度：認知失調論的應用與國民性格的調節。教育研究資訊，12（4），59 - 82。
11. 邱玉菁（2004）。數位學習之學習成果的再思考。教育資料與圖書館學，41（4），561 - 581。
12. 柯啓瑤（2000）。協同教學的初探。翰林文教雜誌，15，8 - 35。
13. 洪榮昭、林展立（2005）。問題導向學習課程發展理論與實務。台北：師大書苑。
14. 孫邦正（1987）。教育概論。台北：商務印書館。
15. 張清濱（1999）。如何實施協同教學。研習資訊，15(2)，1 - 8。

16. 陳年興、洪雪芬 (2003)。K12 數位學校的教與學：網路教學的基礎與應用。高雄市：復文。
17. 陳舜芬 (2006)。從 core 回到 distribution？哈佛大學通識教育課程的最新改革方向。通識在線，6，51 - 55。
18. 曾琳雲 (2004)。網路學習環境對高齡學習影響之初探。成人教育，78，44 - 51。
19. 黃坤錦 (譯) (2003)。羅索斯基論通識教育與核心課程 (上)。通識教育季刊，10 (1)，1 - 12。
20. 黃俊傑 (2005)。大學通識教育的理論與實踐，台北：樂學。
21. 黃俊傑 (2007)。二十一世紀的大學專業教育與通識教育：互動與融合。通識學刊，1 (2)，1 - 28。
22. 黃哲彬 (2005)。論行動學習之理念及其在教師進修上的啓示。學校行政雙月刊，36，52 - 59。
23. 楊志能 (2003)。國民中學九年一貫課程實施之行動研究。國立高雄師範大學教育系碩士論文，未出版，高雄市。
24. 葉煬彬 (2001)。「協同教學」在國中階段所面臨之困境。中等教育學報，8，87。
25. 劉金源 (2006)。我國大學通識教育的現況、問題與對策。通識學刊，1(1)，1-30。
26. 劉金源 (2007)。一項兼具核心基礎與深化內涵之通識課程改進方案：中山大學通識教育改革的另一里程碑。通識學刊，1 (2)，29 - 42。
27. 關秉寅 (2006)。問題導向與行動導向的通識教育。教育部顧問室 95 年度通識教育宣導型計畫辦公室委託研究結案報告。
28. Bridges, E. M. (1992). *Problem based learning for administrators*, Eugene, OR: ERIC Clearinghouse on Educational Management.
29. Bridges, E. M., & Hallinger, P. (1995). *Implementing problem based learning in leadership development*. Eugene, OR: ERIC Clearinghouse on Educational Management.

30. Copland, M. A. (1999). *Problem-based learning problem – framing ability and the principal selves perceptive school principals*. Unpublished Doctor Dissertation, School of Education, Stanford University.
31. Khan, B. (1997). *Web-based instruction (WBI): What is it and why is it?* In B. H. Khan (Ed.), *Web-based instruction* (p.5 – 18). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.
32. Ko, S., & Rossen, S. (2001). *Teaching online: A practical guide*. Boston: Houghton Mifflin.
33. Revans, R. W.(1981). Management, productivity and risk: The way ahead, *Omega*, 9(2), 127 – 137.
34. Robert, C.,& Sue, C. (1983) *Focus on Team Teaching*. Michigan : Michigan Association of Middle School Educator East Lansing.
35. Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S. (2003) *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
36. Yennie, J. C. (2000) *Restructuring with character schools: A problem-based learning project*. Unpublished Doctoral Dissertation, Peabody to the Vanderbilt University.

The Innovation of Curriculum and Instruction for General Education: Implementation and Reflections in Cheng Shiu University

Pai-Lu Wu *

Abstract

The purpose of this study is to explore the innovation of the curriculum and instruction for general education. To begin with, the researcher outlines the revolutionary ideas and related researches of curriculum and instruction for general education. There are six areas of the curriculum and the instruction for general education including the lecturing curriculum and instruction, the core curriculum and instruction, the curriculum and instruction of action learning, the curriculum and instruction of problem-based learning, web-based instruction, and team teaching. Secondly, the researcher addresses the implementation of the new curriculum and instruction for general education in Cheng Shiu University. Finally, some reflections are discussed in order to improve the curriculum and instruction of general education for Cheng Shiu University.

Keywords: curriculum and instruction, instructional innovation, general education

* Associated Professor, Center for teacher education, Cheng Shiu University

【作者簡介】

吳百祿簡介：國立高雄師範大學教育系博士，目前任職正修科技大學師資培育中心副教授兼通識教育中心主任、高雄市高雄文化研究學會總幹事。曾任中小學教師、高雄市政府教育局科員、股長、專員、秘書、高雄市小港國中校長。開設之通識科目包括：「傳統與現代的對話」與「科技與人文的對話」(擔任協同教師)、人際關係與溝通、地球環境與永續發展。