

崑山科技大學

會計系專題製作

崑山科技大學之教師是否開設網路課程 之原因研究與探討

組員：4910R015 林晉毓

4910R023 林怡君

4910R024 陳怡真

4910R067 簡梅涵

4910R096 白家豪

指導老師：彭相武

中華民國九十五年一月

摘要

資訊科技的快速發展，不但改變了我們的生活，也為教育型態帶來了巨大的影響及改變。愈來愈多的研究指出，以網路作為遠距教學媒體具有多項優點；因此，網路學習成為一項值得研究的議題。

近年來，網際網路蓬勃發展，其影響已遍及各行各業，而相關應用也早已融入人們日常生活中。由於網路技術的即時性、便利性及普及性，使得傳統教學開始走出時間、空間的限制，造就了網路學習的熱潮。已有越來越多學者、業者從事網路學習相關議題之研究與系統的開發。目前，大多數學校已建置網路學習的相關環境，並不斷擴充其功能與教材內容。因此，網路學習的相關議題是值得去探討的，其中關鍵角色的教師，其想法與意願便是網路教學的重要因素。

本研究主要針對私立崑山科技大學所有專任教師、講師、及教授等 採問卷方式研究與探討是否願意開設網路課程。願意開設的原因及不願意開設的原因，和不願意開設網路課程其最大的困難及阻礙為何？另外也針對教師之電腦基本能力進行調查，以探討其電腦能力是否影響其網路教學的意願？

誌謝

本專題得以順利完成，首先要感謝指導老師彭相武及洪瑞隆老師。感謝彭老師在本專題之書面審查及專題進行時之建議。另一位值得感謝的是洪瑞隆老師，洪老師目前正在美國攻讀博士學位，但仍幫助我們在專題問卷上的製作，及研究方法之剖析，引領我們進入學術研究之門，並開啟我們個人研究之視野。在此向兩位指導老師線上最誠摯的感謝。

另外感謝崑山科技大學的各系老師及教授，填寫這份專題問卷，我們才得以有榮幸研究探討這份專題，在此也獻上最誠摯的感謝。

專題組員：林晉毓
林怡君
陳怡真
簡梅涵
白家豪
2006年1月5日

【目錄】

摘要.....	i
誌謝.....	ii
目錄.....	iii
圖表目錄.....	iv
第一章緒論	
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究動機與目的.....	2
1.3 論文架構.....	4
第二章文獻探討	
2.1 遠距教學.....	6
2.2 網路學習成效與比較.....	11
2.3 網路學習系統評估準則.....	13
第三章研究方法	
3.1 研究流程.....	15
3.2 研究方法.....	16
第四章研究分析與討論	
4.1 基本資料分析.....	19
4.2 問卷分析.....	20
第五章結論與建議	
5.1 結論.....	29
5.2 建議.....	29
參考文獻.....	31
附錄一 問卷.....	33

圖表目錄

【表目錄】

表2-1 整理遠距教學發展歷程與傳播媒體間的關係.....	8
表2-2 遠距教學分類一覽表.....	9
表 2-3 遠距教學類型與說明.....	9
表 2-4 傳統學習與網路學習之比較.....	12
表 2-5 網路學習系統評估準則綜合整理一覽表.....	13
表 4-1 樣本基本資料.....	19
表 4-2 獨立樣本 T 檢定.....	20
表4-3 獨立樣本T檢定.....	21
表4-4 組別統計量表.....	21
表4-5 獨立樣本T檢定.....	21
表4-6 組別統計量.....	21
表4-7 次數分配表.....	22
表4-8 學校因提供輔助之次數分配表.....	22
表4-9 b1次數分配表.....	23
表4-10 b2次數分配表.....	23
表4-11 b3次數分配表.....	24
表4-12 b4次數分配表.....	24
表4-13 b5次數分配表.....	25
表4-14 b6次數分配表.....	25
表4-15 教師操作能力次數分配表.....	27

【圖目錄】

圖1-1 論文架構.....4

圖3-1 研究流程圖.....15

第一章 緒論

1.1 研究背景

面對知識經濟時代知識的創造、傳遞、推廣及應用，都強調其新穎性，而在教育上，首當推動新觀念、與時代脈動同步，並在教學的方法上，也必須有所突破創新，順應時代的變化與科技的突飛猛進，各式教學資源也需要呈現多元化的發展，教學方法勢必也要有所突破，不能再以傳統的方式來進行(機械式練習、看書閱讀)，利用多媒體如：網際網路、聲光影音的教學，以激發學生學習興趣，另一方面，教師也可透過電腦、圖像、資訊等新式科技媒體結合，藉此提昇教學成效，若是教師們仍停留在以前的傳統教學方式，何以教導現今的學生迎接未來的世界。

就教育的觀點而言，在虛擬的學習空間裡，教師不但能在線上進行教材或測驗編輯成一個學習的地帶，可以在線上與學生進行同步或非同步的討論。一方面，數位化的教材大大的節省教師在教材的製作成本。另一方面，就學校單位而言，它亦可藉線上的教學平台，進行網路開課、報名通知、學習記錄統計等，節約了各項的行政資源。

因此，透過”網路教學系統”來活化教師的教學，已成了新興的潮流，運用伺服器上的教材平台，透過網路傳輸的便捷特性實施遠距教學，已改變傳統的教育方式。教師透過網路課程設計實作，將可大幅提高教材資源蒐集、選擇及編修的再利用率，有效降低統整課程設計之時間，增進課程設計時師生和同儕之間的互動。

例如：大多數大四同學報考研究所，必需參加四月的大考，而大四學校的排的課程也不多，大都在補習班或家裡自修，應付大考。如此不在學校而有課業上的問題時，即可利用上網請教老師或同學，教師也可以在網上依據同學的個別需要，提供各種複習教材、模擬考卷及升學資訊，提高了互動的學習環境。

1.2 研究動機與目的

在現今資訊技術蓬勃發展的年代，因為現代知識的增加已經超越一般人可以負荷的能力，是前人無法想像的；換言之，人類已經無法掌握所有的知識，而且學習方式也需要跟著改變才行。因此目前世界各國無不希望藉著電腦與網路的力量來進行教育上的改革，例如美國、新加坡、芬蘭、日本都已經開始實行擬定方案，為將來資訊教育打下基礎。

在未來資訊科技時代，網路學習已成為新趨勢。教室的教學活動，將不再是老師講、學生抄筆記，教室由老師的聲音主導一切；而是師生之間進行高互動的教學活動，老師將是這些活動的協調者、主持人及學習內容的選擇者，並且有更多的時間照顧有特別需要的學生，做各種對教學更有意義和效率的事。

網路教學是直接挑戰傳統的師生互動關係，使不少人產生無法適應的問題。過去的教師角色是站在講壇上的領導，網路教學的教育角色是從旁輔助的嚮導。也有人質疑電腦如何有效引導學習並不明確，若捨棄傳統到可以真正學習的過程是相當有危險與不安定性的。更重要的是，為了設計與維持網路學習課程，必須花費相當多的時間與精神。所以，與傳統的教學方式來比較的確有其明顯的優缺點存在。

優點方面，包括：

1. 彈性學習的時間與地點。
2. 具有地球村與世界觀的發展潛力。
3. 可以調適與運用不同的設備與資源。
4. 快速提供新發展的學習材料。
5. 具多元且豐富的即時內容。
6. 以較低成本就可以發展成有效的學習方式。
7. 互動性的學習環境。

8. 非線性的學習方式。

缺點方面，包括：

1. 目前網路頻寬及傳訊能力受阻，有待繼續開發。
2. 強調自我學習對較需要結構化學習不利。
- 3 學習者必須具備電腦網路運用技巧，將面臨較多技術上的困難。
4. 資訊負荷過重，必須閱讀與回覆甚多電子郵件、材料、討論，以及具備資料庫管理技巧。
5. 對偏遠地區及學習障礙者運用網路仍是問題。
6. 較少言語溝通，將產生社會疏遠及造成被動心態。

教師在參與網路教學中，產生的問題大多與學習有關，這些問題顯示出教師進行網路教學時並未對於網路學習的型態有所認知。本研究主要目的是針對教師不願意利用網路教學開課的原因進行探討，是因為教學平台技術的不成熟、沒有具備必須的電腦技能或是與學生方面無法搭配，因此在教學的過程中產生困惑、障礙，而沒有意願去開網路教學的課程，讓教師選擇傳統式教學。

1.3 論文架構

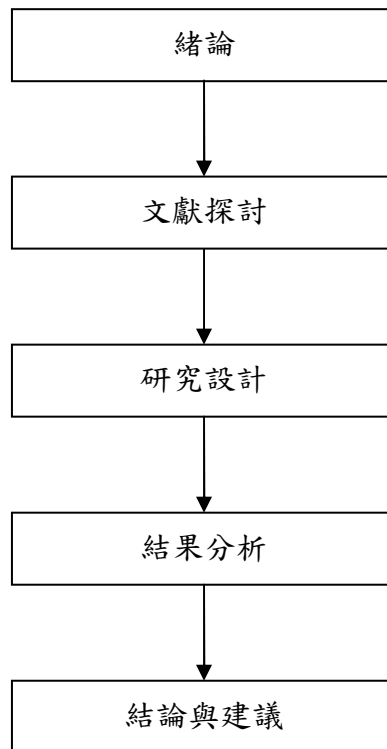


圖 1-1 論文架構圖

一、緒論

包含研究動機、研究目的、研究方法以及論文架構。

二、文獻探討

探討遠距教學之相關文獻資料包含遠距教學的介紹、網路學習成效與比較、網路學習系統評估準則。

三、研究設計

包含研究對象、研究方法、問卷設計，細分基本資料調查表、設備環境、教師資訊能力、假設檢定、研究假設

四、問卷分析

使用 SPSS 方法進行敘述性分析、複選題分析、獨立樣本 T 檢定來了解意願偏向於何項原因。。

五、結論與建議

歸納研究結果，及建議須改善部分，完成本研究之撰寫。

第二章 文獻探討

2.1 遠距教學

隨著資訊科技的逐漸發展，讓遠距教學能夠與網路來結合，來協助一些受空間、時間限制而不能學習者，提供了學習者即使不能夠與老師面對面，也可以依照自己需求學習的環境，本章主要先探討一些學者對遠距教學的定義以及演進。

2.1.1 遠距教學的定義

根據 Michael G. Moore 定義：「遠距教育是有計畫的學習，通常學生與教師分隔兩地；因而必須採用特殊的課程設計及教學技巧、特殊的電子或其他科技傳播方式，以及特殊的組織與行政作業配合，方能達成」。根據謝明瑞學者整理部份學者對網路教學的定義，O. Peters 定義：「遠距離教學是以勞動分工組織廣泛利用媒體技術來傳授知識與技能的一種方法。，在同一段時間內可以達到教授大量學生的目的，為教與學的工業化形成」。

D. Keegan 定義：「遠距教育是指教師與學生分離，學生與學生群體亦是分離狀態，而由技術媒體取代傳統以口授，及以集體學習為基礎的人際交流模式，而仍可達到師生相互交流的一種教育方式。

根據美國遠距教學協會的定義，遠距教學即是利用各種居間的資訊與教導，包含所有的技術和其他遠距離學習的方式，來獲取知識和技能的方式。(distance learning as the acquisition of knowledge and skills through mediated information and instruction, encompassing all technologies and other forms of learning at a distance.)。

林奇賢學者[民 86]可將遠距教學分為同步遠距教學(synchronous distance education)及非同步遠距教學(asynchronous distance education)兩

種。前者指師生能夠即時的互動，老師及學生必須同時參與、預定上課時間，其優點是克服了空間，包括視訊會議、無線廣播教學等。後者指學生及老師不須同時參與，師生可以互相選擇時間，其優點是不受空間和時間的限制，但是卻缺乏同步遠距教學的互動性，包括函授教學、web-based、錄音錄影等。

2.1.2 遠距教學的演進

遠距教學起源可追溯至 1833 年的瑞士，在報紙上提供了學習和寫作的機會 [Homberg, 1986]。約在十九世紀後期，一開始是函授教學的方式，主要是以郵寄方式來克服距離問題，將教材與講義寄給每位學者，供其自行進修。遠距教學重大的改革在於無線廣播及電視發明，幫助學習者能夠在無線廣播及電視上來學習，使得遠距教學進入了另一個視聽的階段，例如：空中大學的成立。到現在因為網路科技發展迅速，快速、便利，讓遠距教學結合了網路成為目前最常見的遠距教學。

對於遠距教育的歷史區隔，一般而言，多是以媒體的出現，來畫分出遠距教育的四個時期[林奇賢，民 84；黃嘉勝、黃孟元，民 88；黃富順，民 89]：

- 1.以文字為媒介的函授遠距教學：以郵寄方式將講義、教授寄給每位學習者，提供其自行進修閱讀。
- 2.以聲音為媒介的廣播遠距教學：無線廣播發明後，以廣播進行的教學服務。
- 3.以視聽科技為媒介的電視遠距教學：此階段帶動了遠距教學的熱潮，許多國家紛紛成立遠距教學的專責機構。
- 4.以網路多媒體為媒介的互動式遠距教學：多媒體電腦再加上網路，使得教學互動更加便利，並打破時空限制，可進行即時隨地的學習。

國內於民國七十五年成立國立空中大學，採取電視、廣播、函授、面授四環式教學，在此之前，亦有一些遠距教育如空中師專、空中商專、行專，目前仍繼續辦理中，民國八十六年二月，高雄市立空中大學成立，與國立空中大學

是目前國內僅有的兩所遠距教學專門機構。

民國八十三年，行政院成立國家資訊通信基本建設(National Information Infrastructure, NII) 專案推動小組，積極展開各項建設遠距教學系統的相關工作，於全台多所大專院校進行「即時群播」、「虛擬教室」及「課程隨選」等方式的遠距教學，遠距教學產生新的變革，不再只限於空中大學的中心模式，即時群播遠距教學系統主要是運用電信網路科技來連結主播教室及遠端教室，以突破空間隔閡，讓各校可有教學資源分享，其中虛擬教室系統乃以全球資訊網提供教材、教學管理及師生互動的方式來進行教學[教育部，民 90]。

表 2-1 陳怡穆[民 87]整理遠距教學發展歷程與傳播媒體間的關係表：

	教學方式	教學傳播媒介	呈現或效果
第一階段	函授教學	印刷種類	進度落後教材會累積。
第二階段	空中大學	廣播&電視	類比式處理的文字、聲音、圖片、視訊等訊號呈現。
第三階段	數位化	電腦、磁碟片或光碟 (電腦輔助學習)	「因材施教」，可依照個人學習的進度來學習。
第四階段	傳播科技與資訊科技 結合(資訊網遠距教學)	各種不同網路傳輸 系統(如Internet、 ISDN、Cable Modem 等)	雙向溝通、互動的教學方式， 將是未來遠距教學的主流。

2.1.3 遠距教學的類型

林榮斌[民 91]將遠距學習類型分為：1. 線上學習(online learning)；2. 電子化學習(e-learning)；3. 遠距學習(distance learning)等。以下茲參考張宗翰[民 92]、溫嘉榮[92]等研究，歸納網路輔助教學分類如下表 2-1。

表 2-2 遠距教學分類一覽表

學者	分類依據	類型
果云[民86] 葉耀明[民90]	教學時間	1. 同步網路輔助教學 2. 非同步網路輔助教學
陳年興、王敏煌 [民86]	教學進行時 是否有教師 與課程軟體	1. 線上沒有教師，沒有課程軟體 2. 線上沒有教師，有課程軟體 3. 线上有教師，也有課程軟體
劉惠芬、孫欽儒 [民89]	教學內容及 組織方式	1. 完全網路輔助教學 2. 課程軟體學習為主，教師輔導為輔 3. 課程輔體點播 4. 網路輔助教學與課堂授課相結合
楊家興[民90]	教學功能	1. 面授模式 2. 課業輔導模式 3. 線上學習模式
溫嘉榮[民92]	互動型式	1. 個別同步(即時交談Net Meeting) 2. 群體同步(即時互動Net Chat) 3. 個別非同步(E-MAIL) 4. 群體非同步(討論區、留言版)

資料來源：張宗翰[民 91]；溫嘉榮[民 92]

綜合而言，「遠距教學」這個名詞的定義與教學類型，會隨著網際網路的傳輸技術進步，而出現新名詞或功能的差異，但其運用網際網路來輔助教學工作的特點是沒有改變的。以下參考林榮斌[民 90]將這些名詞整理如表 2-3，以利後續文獻探討時，不致混淆不清。

表 2-3 遠距教學類型與說明

遠距教學類型	說 明
線上學習 (online learning)	與網路化學習(WBL)、網路化訓練(WBT)同義，學習者透過電腦網路來學習。

電子化學習 (E-Learning)	學習者透過電子媒介而進行的學習方式。
「即時群播」同步教學 (遠距教學 distance learning)	透過視訊會議系統來傳達即時的聲音與影像。僅傳聲音及影像，無教材資料，且需固定主播教室，地點受限。
「課程隨選」系統 (video on demand, VOD)	學生自選視訊課程，並自由控制播放時間、速度，適合喜好學習過程而厭惡考試的社會人士。單向學習，教師無法提供即時的協助，且無法提供教材資料。
「智慧型電腦輔助」非同步教學	提供教材與學習者進行雙向互動，以輔助教學。非同步教學，學生問題無法立即得到解決。
「全球資訊網」非同步教學Web Class	以網頁型態供學生點站連結課程。缺即時性的互動。
「虛擬教室」非同步教學Virtual Classroom	接近自動化教學，包含教學、成績管理等。不易真實評量學生之學習效果。

資料來源：林榮斌[民 90]

2.1.4 遠距教學平台

依據教育部所公佈的「專科以上開辦遠距教學作業要點及需求規格」內容，線上學習系統具備教學，課程進度時程，學習同儕與師生交流管道教學系統之使用與解惑[教育部電算中心、民 91]等功能，在整合式的教學環境中，同時提供同步與非同步的活動空間，並且以多媒體的方式將課程內容呈現出來，而此平台亦可詳實記錄學習互動歷程及進行課程規劃。K12 數位學校教學平台主要可分為三大環境[蔡秉恆、詹勳國、黃天佑、民 91]。

1. 教學環境：包括學生管理、課程管理、作業管理、測驗管理、成績管理、統計資料及其他選項等功能。

2. 學習環境：包括教材瀏覽、自我評量、個人學習、輔助工具及互動討論等。

管理環境：有使用者管理、課程管理、系統管理、資料庫高階操作等四項功能，

3. 此環境主要係提供教師及管理者對使用者的增刪及權限設定，及網項課程的安排、助教的設定、開課申請與處理資料庫設定與備份。

2.1.5 遠距教學重要影響因素

依據教育部電算中心[民 91]發表的遠距教學發展概況資料認為，遠距教學重要影響因素為：1. 網路基礎建設 2. 網路學習平台 3. 教學之設計與支援 4. 訓練及技術服務 5. 資訊管理及應用 6. 評鑑及獎勵機制 7. 政策與教務流程。Moore 及 Kearsley[1996]則認為，遠距教育的組成要素有：學科資源要素(sources)、課程設計要素(design)、教育傳播(deliver)、師生互動(interaction)、學習環境不同之優劣(learning)。而林甘敏及陳年興[民 91]則認為可從以下六個構面去探討遠距教學的影響因素，分別為：1. 大環境面(網路頻寬、網路費用、人力成本、技術支援及學分位認證等因素)，2. 課程面(課程吸引力、教材內容、教學設計等)，3. 互動面即時互動，群組互動等，4. 學員面(工作家庭負荷、不主動、自我惰性等)，5. 行政面(學校定位問題、人力支援不足、事前作業不足等)，6. 系統面(系統操作使用，即時討論工具、相關配套軟體等)。此外鄭夙珍[民 91]則認為 1. 人際介面：教師輔助、協調、提供學習資源的角色至為重要，2. 教師以有效教學理念及善用教學方法輔以營造正面學習環境最為重要。

綜合上述可知，一個良好遠距教學平台的建構實施，除了應衡量學校網路基礎建設外，教學平台的介面說明，教學環境管理，教材內容、教學方法教育訓練、技術服務、評鑑、獎勵機制及學校高層的支持等因素皆環環相扣，缺一則效果將大為降低。

2.2 網路學習成效與比較

網路學習是一種新興的學習型態，除了模擬出傳統的教學情境，還將資訊相關技術與網際網路結合以導入教學環境中，學習的型態與教材均以數位化方

式呈現，和從前的傳統教學相較之下有許多不同之處。針對網路學習與傳統學習之特性吉優缺點做一比較，圖表如下：

表 2-4 傳統學習與網路學習之比較

向度	傳統學習	網路學習
時間地點	同步，同一地點	同步、非同步，任何時間地點
學習主角	以老師為中心 (Instructor-centric)	以學習者為中 (Learner-centric)
學習型態	單獨學習	合作學習
學習態度	教學主義，學習者為被動的授予知識	建構主義，學習者主動建構知識
教材	1. 制式教材，以書籍教材為主，內容有限 2. 更新速度慢 3. just-in-cast的學習方式，提供大量資料，而忽視了教材相關性	1. 個人化教材，以文字、圖片、動畫、圖表等各種多媒體呈現，課程內容可隨時透過Web補充 2. 更新及時快速 3. just-in-time的學習方式，只提供所需的資訊
效果評量	重視考試成績的評量	重視學習歷程的評量
優點	1. 師生間互動直接且頻率高 2. 具人性化，師生間關係親近 3. 有問題時可以立即發問並得到答覆	1. 學習自主性高，可以自我學習狀況掌握時間和進度，並具有重複學習的特性，可隨時複習 2. 學習領域範圍廣泛，只要網路所及之地，處處都能達到無遠弗屆的學習效果 3. 系統能不干擾學習的狀況下，紀錄學生學習歷程，有助於學習評估與教學策略的參考 4. 不需直接面對面的學習
缺點	1. 時間與空間的限制大 2. 規模小，相對教學成本高 3. 全班同學程度不同，共同學習效果不佳	1. 無充足的設備就難以達到成效 2. 需事先具備電腦操作基礎 3. 會因個人的惰性而導致主動學習可能只是一種理想

資料來源：陳年興、林甘敏[民 91]；溫嘉榮，民 92；張卜人[民 88]；Carey and Gregory[2002]

2.3 網路學習系統評估準則

我們探討了許多國內外專家學者們對於網路學習系統評估準則之研究，從這些研究中，我們可以發現不同的學者對於評估網路學習系統之準則實在差不多，但對其評估之分類方式則不太相同，代表不同背景之人對於網路學習系統之評估其主觀之認知亦不同。分析圖表如下：

表 2-5 網路學習系統評估準則綜合整理一覽表

層面	目標	評估準則
教育層面	教材適切性	充足之內容、使用對象、使用者對象之需求、學習材料的品質及有用性、結構彈性、引發動機、增加自主性學習、教材之適切性、明確之教學對象、豐富之教學內容、符合學習目的、有助學習者之學習、引發學習動機、合於學習者之需求、結構性、適用性、有用性
	教師控制	提供學習策略、提供學習歷程、單元劃分、教學目標、課程範圍、教學活動、教學管理、起點行為、教學方式、終點行為
	學生控制	學習者控制
技術支援層面	網路基本資料	基本資料描述正確性、基本資料是否齊全、時效性、權威性、獨特性、更新頻率、作者之權威性、分級系統、範圍、網站更新狀況
	多媒體呈現及設計	多媒體特性、圖形及多媒體設計、設計呈現及格式、資訊之呈現、媒體整體效能、簡潔之層級安排、網頁美觀性、亮度與色彩、圖形與動畫、版面配置、容易辨識及使用、版面是否生動有趣、資訊之組織簡潔有條理之安排、文字、畫面構成、圖表、多媒體設計

	可得性及可及性	連結性、可得性、內容之可及性，可搜尋、等候時間、快速下載、資料之傳輸時間、資料的顯示速度
	使用者之親和性	使用者之親和性、可瀏覽性及組織、操作效果、導覽、使用容易性、系統介面易操作、資訊呈現之清楚度、方便學習者瀏覽與操作、瀏覽者控制順序及速度、線上求助功能、提供指引的訊息、瀏覽設計
社會層面	合作及互動性	合作互動性、互動設計、合作學習策略、給予回饋與支持、電子佈告欄、聊天室、電子郵件、常見問題解答、提供互動及溝通管道、溝通工具、連結、提示

第三章研究設計

3.1 研究流程

研究將流程分為五階段，依序分別為擬定研究計畫、描述研究背景與動機、文獻探討與分析、建立研究架構、進行系統分析、結論。以下即針對五個階段性任務做說明、研究流程如圖 3-1 所示：

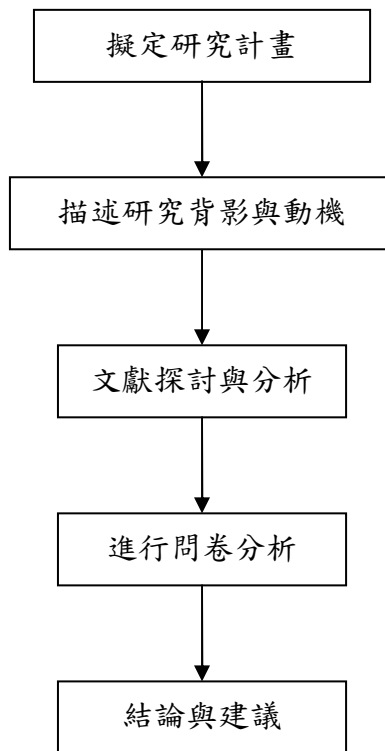


圖 3-1 研究流程圖

一、擬定研究計畫

蒐集教學創新與資訊融入教學相關資料，並與指導老師進行多次討論，確定研究主題，研究方向與研究對象，著手擬定及撰寫研究計畫。

二、描述研究背景與動機

從資訊技術相關報導中了解，網路服務是近幾年企業發展的新趨勢，各大廠商都紛紛加入網路服務技術開發的行列、期望具有動態整合、跨平台的網路服務，能在各種領域中做更有意義的運用，因而啟發了對此研究的背景與動機

三、文獻探討與分析

蒐集與本研究相關之國內外文獻資料，根據蒐集的相關文獻加以研讀，歸納分析與彙整，以充實本研究之理論基礎，並瞭解實施遠距教學行為之情況，據以規劃本研究之架構及發展問卷。

四、進行系統分析與設計

訂定了研究的假設，再利用 SPSS 使用敘述性統計中的次數分配表、T 檢定及複分題分析，來統計各選項之總和並且分析其原因。

五、結論

依統計結果進行分析及討論，解釋本研究的研究目的綜合歸納出具體結論，並進一步提出研究建議，完成本研究報告之撰寫。

3.2 研究方法

3.2.1 研究設計

本研究以 93 學年度崑山科技大學之教師，探討是否開設遠距教學課程之意願及原因，研究方法主要以量化的問卷調查資料為主，並針對問卷進行分析。分析重點以授課教師為主，對於是否願意開設遠距教學課程的意願及原因、設備環境、以及教師對於網路教學看法與教師素養進行分析。

本研究之母群為崑山科技大學各系專任教師，首先印製 300 份問卷，發出 285 份，發送方式為研究生親自請助理送至各系所辦公系教室信箱，並且請助理次一個月後進行回收，預設回收至 100 份，假如不足將由研究生親自送往教室辦公室，麻煩教師直接填寫回收，取得相當的有效問卷。回收之後使用社會科學常用的「SPSS」統計套裝軟體，除對各量表所測量項目進行敘述性統計，並針對在部份題型的表現及差異進行統計檢定。

3.2.2 問卷設計

研究中所用之問卷「崑山科技大學之教師對於遠距教學開課意願及原因」，本問卷為研究者自訂，針對學校專任教師對於網路開課意願及原因所設計。在研究者研擬問卷題目之時，曾參考相關之教學評估問卷，擬定之後亦曾徵詢指導老師對於問卷概念、用詞與填答等之改進意見，並就其適切性加以修訂之。

一、基本資料調查表

關於老師個人基本資料，包括性別、年齡、教學年資、目前任教何系以及是否曾經開設網路教學課程(參見附錄第一部份)。

二、設備環境

目的乃欲瞭解教師與學生對於上課教室之各項相關設備是否符合遠距教學之進行，學校是否有相關網路教學之平台提供給老師使用，包括視訊與系統等軟硬體設備以及針對網路教學看法及開課意願，(參見附錄第二部分及問卷第三部份)。

三、教師資訊能力

本問卷希望瞭解教師在個人教學與學習方面及電腦基本應用能力是否有顯著成果，並能夠應用於其他課程或各方面的教學和學習(參見附錄第四部份)。

3.2.3 假設檢定

假設檢定是根據機率理論，先對母群體特性進行描述，由樣本資料驗證對母體參數之假設來推論該描述的真或偽。

H₀：虛無假設 (Null Hypothesis, H₀)

H₁：對立假設 (Alternative Hypothesis, H₁/H_a)

假設檢定的基本邏輯：

1. 在樣本資料中，找足夠的證據來拒絕 H₀，否則只好接受 H₀。
2. 接受 H₀ 並不表示 H₀ 為真，只是表示樣本資料並沒有足夠證據可以拒絕 H₀。
3. 如果拒絕 H₀，接受 H₁，此檢定稱為顯著性檢定 (Significant Testing)。

3.2.4 研究方法

一、獨立樣本 T 檢定

意義：檢定兩個獨立母體平均數間的關係是等於、大於或小於的統計方法。若從一個母體抽出的樣本不影響從另一個母體抽出的樣本，則這兩個樣本為獨立樣本。

所謂獨立樣本是指兩個樣本之間彼此獨立沒有任何關連，二個獨立的樣本各接受相同的測量，研究者主要的目的在了解二樣本之間是否有差異存在。SPSS 獨立樣本 T 考驗除可計算出 levene 統計量以考驗兩獨立樣本平均數差異的顯著性。在報表中提供兩種 t 值：相等變異數 (equal) 和不相等變異數外，尚可執行變異數相等與否的 Levene 考驗。

在「Independent-Samples T test」程序中，最少須界定：

1. 一個或一個以上考驗的數值(變數屬連續變數)。
2. 一個分組數值或字串(變數屬間斷變數)。
3. 分組變數的分組水準值(即水準 Level 為何)。

二、複選題分析：

針對問卷的複選題選項作出分析。SPSS 操作方法：

1. 選擇觀察值→刪除不當資料。
2. 分析→複選題分析→定義集合→將 q1~q5 選入集內變數區，選「二分法」，計數值=1，命名新變數名稱「q」→新增後，便會在「複選題集」出現「\$q」→關閉。
3. 分析→複選題分析→次數分配表→將「複選題集」中「\$q」選入「表格」中，勾選遺漏值→確定→出現次數分配表。
4. 分析→複選題分析→交叉表→「直行」選 sex(?,?)，定義範圍「最大值」=2，「最小值」=1→「橫列」選\$q→確定。

三、敘述性統計分析法

敘述性統計(Descriptive Statistics)，是以表列、圖示與數值方法來彙總資料。表列及圖的目的是要使資料易於說明，除了表列與圖示的方法外，也常用數值敘述統計來彙總資料。而最常見的數值敘述統計是平均數(Average 或 Mean)。

本文研究是根據回收問卷所勾選之選項，以電腦作簡單的資料分析，計算各項變數的平均數；最大值、最小值、及標準差，以了解各項變數的概括情形。

第四章 研究分析與討論

4.1 基本資料分析

本研究以崑山科技大學專任教師為其對象，問卷回收後進行基本資料的過濾，刪除了有遺漏值與答案明顯有不確定者，共回收了 86 份，在前往教師辦公室請教師填寫，因此有效問卷共有 100 份，而後續分析以有效問卷為基礎來進行統計分析，樣本的基本資料次數分配表如下圖 4-1 所表示

表 4-1 樣本基本資料

類別	項目	次數	百分比(%)
性別	男性	70	70
	女性	30	30
年齡	30歲以下	14	14
	31~40歲	38	38
	41~50歲	38	38
	51歲以上	10	10
教職	講師	43	43
	助理教授	24	24
	副教授	26	26
	教授	7	7
是否開課	未開過	93	93
	有開過	7	7
有無電腦	自有	44	44
	學校提供	48	48
	沒有電腦	8	8

4.2 問卷分析

在問卷第二部份有包含單選題以及複選題，根據題型來使用獨立樣本 T 檢定以「是否開課」與題目分析是否有明顯的差異，或是使用敘述統計中的次數分配表來分析教師缺乏的何種輔助，在複選題方面以 SPSS 12 的複選題分析中的次數分配表和交叉表來分析，能夠更進一步了解不願意開課偏向於何種原

因。第三部份是以複選題為主，也是以複選題分析來探討原因。第四部份是以教師勾選的選項做次數分配表分析勾選次數。

4.2.1 教師對於網路教學的看法之分析(第二部份)

對問卷的第一題、第二題、第四題是不是會有影響開課意願

H0：是沒有影響的。

H1：是有影響的。

教師是否知道崑山科技大學有教學平台對於是否要開課有無明顯影響，在 Levene 來定得到 F 檢定 16.896，顯著性 0(如下表 4-2)，因此可接受變異數是不相等的，在「不假設變異數相等」的 T 值 5.531***極顯著，即表示 $P < .001$ ，因此接受 H0 是沒有影響。

表4-2 是否知道網路平台之獨立樣本T檢定

	變異數相等的levene檢定		平均數相等的T檢定	
	F檢定	顯著性	T	顯著性(P)
假設變異數相等	16.896	.000	1.510	.134
不假設變異數相等			5.531***	.000

* $P < .05$ ** $P < .01$ *** $P < .001$

教師心目中理想的上課方式是否會影響到開課意願，在 levene 檢定得到 F 檢定 0.091，顯著性 0.763(如下表 4-3)，因此可接受變異數是相等的，在「假設變異數相等」中 P 值.002 $< .05$ 顯著性，因此接受 H1 是有影響的。在表 4-4 未開過的平均數題 1.69 界於傳統教學與混合式教學。

表4-3 理想上課方式之獨立樣本T檢定

	變異數相等的levene檢定		平均數相等的T檢定	
	F檢定	顯著性	T	顯著性
假設變異數相等	.091	.763	-3.264	.002
不假設變異數相等			-3.134	.017

表4-4 理想上課方式之組別統計量表

是否開過課	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
未開過	93	1.69	.466	.048
有開過	7	2.29	.488	.184

網路教學的成效是否會影響到教師開課意願，在 Levene 檢定得到 F 檢定.263，顯著性.609(如下表 4-5)，因此可接受變異數是相等的，在「假設變異數相等」P 值<.05 顯著性，因此接受 H1 是有影響的。在表 4-6 未開過者的平均數是 3.29 是界於不確定成效與不同意之間。

表4-5 成效之獨立樣本T檢定

	變異數相等的levene檢定		平均數相等的T檢定	
	F檢定	顯著性	T	顯著性
假設變異數相等	.263	.609	3.622	.000
不假設變異數相等			3.278	.014

表4-6 成效之組別統計量

是否開過課	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
未開過	93	3.29	.802	.083
有開過	7	2.14	.900	.340

接著我們將第二部份剩餘的題目做敘述統計的次數分配表(如下表 4-7)，對於網路教學課程是否會取代老師工作，有 2%認為非常同意、4%同意、20%不確定、60%不同意、12%非常不同意。對於有開設網路課程計畫者，27%有計畫、73%尚未計畫。網路教學課程的歸屬權，有 35%認為授課教師所有、4%學校所有、61%學校與教師共同持有。

表4-7 次數分配表

類別	項目	次數	百分比(%)
網路課程是否會取代老師工作	非常同意	2	2
	同意	4	4
	不確定	20	20
	不同意	60	60
	非常不同意	12	12
您有開設網路課程計畫嗎	有	27	43
	沒有	73	24
網路教學課程之	授課教師所有	35	35

歸屬權因該屬於	學校所有	4	4
	學校與教師共同持有	61	61

如果開設網路教學課程學校必須最先提供的設備，在此題我們使用複選題分析，在下表4-8可看出學校網路教學課程的教學媒體製作，如何將課程內容轉化成至網路教學平台上，讓同學能夠同步、非同步之學習與討論。經費補助也是有相當的反應人數，網路教學課程畢竟是需要成本支出，也就是說要有經費補助才能夠完成教學媒體製作工作。

表4-8 學校需提供補助之次數分配表

Dichotomy label	Name	Count	Pct of Responses	Pct of Cases
經費補助	a71	41	22.7	41.0
行政支援	a72	28	15.5	28.0
助教	a73	25	13.8	25.0
教學媒體製作	a74	60	33.1	60.0
電腦技能訓練	a75	27	14.9	27.0
合計		181	100.0	181.0

4.2.2 設備環境之分析(第二部份)

由下表 4-9 可以看出最常用來做資訊教學的設備有電腦佔(35.3%)和單槍投影機佔(34.0%)，顯示出教師最可能拿來用做資訊融入資訊教學，也可能是最容易取得的設備，而投影片投影機(14.1%)和多媒體視聽設備(16.6%)有可能取得不易抑或是使用上較為繁雜，而減少了其使用次數。

表 4-9 b1 次數分配表

Dichotomy label	Name	Count	Pct of Responses	Pct of Cases
電腦	b11	85	35.3	85.0
單槍投影機	b12	82	34.0	82.0
投影片投影機	b13	34	14.1	34.0
多媒體視聽設備	b14	40	16.6	40.0

合計		241	100.0	241.0
----	--	-----	-------	-------

由下表4-10可以看出簡報系統整歸模式(39.6%)是教師最常用來當作將資訊融入教學的一種模式，顯現出簡報的操作對於教師來說較容易成為融入資訊教學，進而呈現給學生的教學模式，而圖形輔助說明模式(39.9%)和小組主題分享模式(20.9%)也較為教師所接受，線上互動討論模式(4.3%)、線上測驗評量模式(2.1%)對於教師來說可能是較沒有接觸到的範圍，未曾使用模式(3.2%)的教師也在少數，顯示大多數的教師還是會用自己的一套教學模式。

表4-10 b2次數分配表

Dichotomy label	Name	Count	Pct of Responses	Pct of Cases
圖形輔助說明模式	b21	56	29.9	56.0
簡報系整歸模式	b22	74	39.6	74.0
小組主題分享模式	b23	39	20.9	39.0
線上互動討論模式	b24	8	4.3	8.0
線上測驗評量模式	b25	4	2.1	4.0
未曾使用模式	b26	6	3.2	6.0
合計		187	100.0	187.0

由表 4-11 可以看出教師較為偏重蒐集課程教學相關資料(34.5%)，而學生成績處理(28.3%)和讓學生利用網際網路來找尋蒐集資料，並做分組討論(27%)兩項比重相似，教師讓學生有較廣的尋找資料範圍，透過學習網站互動式的留言板、討論區與學生進行討論(9.3%)佔少數，顯示教師已能開放學生上網與之討論，未曾使用過任何一種做法(2.1%)也佔極少數。

表4-11 b3次數分配表

Dichotomy label	Name	Count	Pct of Responses	Pct of Cases
學生成績處理	b31	64	28.3	64.0
蒐集課程教學相關資料	b32	78	34.5	78.0
透過學習網站互動式留言板、討論區與學生討論	b33	21	9.3	21.0
讓學生利用網際網路來	b34	61	27.0	61.0

找尋蒐集資料				
未曾使用過任何一種做法	b35	2	2.1	2.0
合計		226	100.0	226.0

由表 4-12 可以看出以傳統作業、筆記、書面方式繳交作業(37.7%)還是最高，顯示出教師還是習慣以手寫方式繳交作業，而以 E-mail 方式，將電子檔作業 mail 至老師指定的信箱(27.0%)和要求學生以印表機列印，製作成書面後繳交作業(26.0%)兩者比重相似，顯示教師也接受線上及書面方式作業的繳交，以留言板、討論區、即時互動論壇教室進行討論(5.4%)、線上測驗(3.9%)最不為教師所接受，應該是沒有實質的東西呈現，教師無法正確評量作業形式。

表4-12 b4次數分配表

Dichotomy label	Name	Count	Pct of Responses	Pct of Cases
以傳統作業、筆記、書面方式繳交作業	B41	77	37.7	77.8
E-mail方式，將電子檔作業mail至老師定的信	B42	55	27.0	55.6
以留言板、討論區、即時互動論壇教室進行討論	B43	11	5.4	11.1
線上測驗	B44	8	3.9	8.1
讓學生以印表機列印，製作成書面後繳交作業	B45	53	26.0	53.5
合計		204	100.0	206.1

由下表 4-13 可以看出教師自我提升資訊專業能力的方式是自我研究進修(30.5%)，還是習慣於自己找資料，自己學習的方法，參加校內自辦的研習(26.3%)為第 2 高，參加全省各單位辦理的研習或進修(20.0%)居第 3 位，再再的顯示出教師學習的方式為生活週遭資訊的取得，透過網路，線上學習(15.3%)雖然不高，但還是有一定的教師學習方式是從網路上取的。

表4-13 b5次數分配表

Dichotomy label	Name	Count	Pct of Responses	Pct of Cases
參加校內自辦的研習	B51	50	26.3	50

參加全省各單位辦理的研習或進修	B52	38	20.0	38.0
到大專院校進修學分或學位	B53	13	6.8	13.0
自我研究進修	B54	58	30.5	58.0
透過網路，線上學習	B55	29	15.3	29.0
其它	B56	2	1.1	2.0
合計		190	100.0	190.0

由下表 4-14 可以看出教師最怕遇到的困難是學生學習動機不強，態度不正確(36.9%)，還是以學生因素為最先考量，至於設備不佳導致使用不便(25.5%)也為教師所苦惱，教師資訊基本不足(22.3%)佔第 3 高，顯示出教師對於自己能力的要求也是蠻高的，上級沒有積極的推動策略(10.8%)可能跟本身的教學沒有太大的關連。

表 4-14 b6 次數分配表

Dichotomy label	Name	Count	Pct of Responses	Pct of Cases
上級沒有積極的推動策略	B61	17	10.8	17.0
設備不佳導致使用不便	B62	40	25.5	40.0
教師資訊基本不足	B63	35	22.3	35.0
學生學習動機不強，態度不正確	B64	58	36.9	58.0
其它	B65	7	4.5	7.0
合計		157	100.0	157.0

4.2.3 教師能力之分析(第三部份)

這部份使用敘述性統計中的次數分配表(如下表 4-15)，我們可以看出教師對於 Microsoft office 軟體(包含 power point、word、excel、access)都有一定的水準之上，除了 access 偏於普通之下，可能是因為 access 會有專門人員負責管理。作業系統方面，在累積百分比非常好-普通達到了 95%，可看出教

師對於作業系統的操作能力有一定的水準。在是否會使用全球資訊網方面，在累積百分比非常好-尚可達到了 99%，可看出教師幾乎全部都會使用全球資訊網。在收發 e-mail 方面，累積百分比非常好-好達到 82%，可看出教師對於收發 e-mail 的能力都不錯。在即時通訊軟體方面，累積百分比非常好-普通達到了 70%，可看出教師會使用即時通訊軟體的人數居多。在是否曾使用討論區及留言板方面，可看出教師的人數大約 1/2，顯示應該不常使用討論區及留言板。在使否擁有個人網站，顯示很少教師具有個人網站，可能原因應該是不必要或沒有需要配合課程的需求，所以不必另外架設個人網站。在網頁製作能力方面，累積百分比非常好-普通達到了 44%，顯示會製作網頁且能力較好的教師比較少，較多教師都是尚可或者幾乎不會，可能原因為網頁製作屬於較專業的項目，所以較少接觸。在每天上網時數方面，從 0-2h-2-4h 達累積百分比 79%，可看出教師每天上網時數較短，可能原因為應該不需花費太多時間於網路。

表4-15 教師操作能力次數分配表

	選項	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
Power point	非常好	16	16	16	16
	好	49	49	49	65
	普通	29	29	29	94
	尚可	5	5	5	99
	幾乎不會	1	1	1	100
作業系統	非常好	17	17	17	17
	好	49	49	49	66
	普通	29	29	29	95
	尚可	5	5	5	100
word	非常好	21	21	21	21
	好	53	53	53	74
	普通	24	24	24	98
	尚可	2	2	2	100
excel	非常好	14	14	14	14
	好	41	41	41	55
	普通	34	34	34	89
	尚可	6	6	6	95
	幾乎不會	5	5	5	100

access	非常好	6	6	6	6
	好	15	15	15	21
	普通	21	21	21	42
	尚可	16	16	16	58
	幾乎不會	42	42	42	100
是否會使用 全球資訊網	非常好	22	22	22	22
	好	52	52	52	74
	普通	19	19	19	93
	尚可	6	6	6	99
	幾乎不會	1	1	1	100
收發e-mail	非常好	31	31	31	31
	好	51	51	51	82
	普	18	18	18	82
即時通訊軟 體	非常好	20	20	20	20
	好	28	28	28	48
	普通	22	22	22	70
	尚可	15	15	15	15
	幾乎不會	15	15	15	15
是否曾使用 討論區或留 言版	是	56	56	56	56
	否	44	44	44	100
是否擁有一個 人網站	是	15	15	15	15
	否	85	100	100	100
網頁製作能 力	非常好	3	3	3	3
	好	16	16	16	19
	普通	22	22	22	41
	尚可	25	25	25	66
	幾乎不會	34	34	34	100
每天上網時 數	0-2h	36	36	36	36
	2-4h	43	43	43	79
	4-8h	17	17	17	96
	8-10h	2	2	2	98
	10h以上	2	2	2	100

第五章 結論與建議

5.1 結論

從第四章所分析之資料我們將對教師不想開設網路教學課程分析以下幾種可能之原因：

1. 教師心目中理想的上課方式是偏向於傳統教學和網路教學一起教學的方式，但是又顧慮到開設網路教學課程的成效並沒有達到傳統教學水準，所以教師還是選擇傳統教學。
2. 網路線上即時討論互動功能可能對其了解不多或因操作不易而捨棄網路教學課程，而且對於想開課網路教學課程的老師，學校應提供教學媒體製作、經費的補助。
3. 教師在「整體來說」，您覺得您在開設網路教學課程最可能遇到的困難是勾選次數最多的項目是學生學習動機不強，態度不正確，教師認為學生對網路教學的認知不正確，學生本身亦無學習意圖存在，那開設網路教學課程也就失去它的意義。其次是設備不佳與教師基本能力不足，顯然設備也佔很大的因素，一個學校網路教學設備的好壞，足以決定網路教學課程成效的大小，充足的設備可以讓師生們完全享受網路教學的樂趣。教師會衡量自己本身資訊能力足不足夠，表示教師們對於課程水準接受度還蠻高的，開設的網路教學課程才能有其內容與深度。

5.2 建議

在 5.1 章節所分析出來的原因，我們提供以下幾項建議：

1. 應先做好事前規劃，例如講解什麼是網路教學課程的活動，讓學生能對網路教學課程的認知有所提升以及改正學習的態度。
2. 對於網路教學平台應做好軟硬體系統建置及規劃，盡量與教師、學生們使用

習慣配合，改善因設備不佳導致使用上之不便。對於網路教學平台設備也需要有專業人員來管理此系統。

3. 在學校政策應訂定教學目標、成立網路教學中心，建立網路教學模式規範，協助課程教材之準備，考量網路教學課程負擔，給予教師相關的經費補助。

參考文獻：

書籍：

李俊佳網路學習系統評估模式之研究-模糊多屬性決策之應用-,p.20(2003)。

何榮桂、藍玉如落實教室電腦教師應具備之資訊素養。資訊與教育，77，22(2000)。

林奇賢，全球資訊網輔助學習系統：網際網路與國小教育。資訊與教育，58，pp. 2-11(1997)。

林甘敏、陳年興網路大學學習問題探討資訊管理展望 4(2) (2002)。

邱皓政，量化研究與統計分析-spss 中文視窗資料分析範例解析，台北：五南圖書公司(2003)。

吳原慈以網路服務為基礎之網路教材分享架構,p.4-5(2003)。

吳明隆，spss 應用實務，松崗電腦圖書資料股份有限公司(2000)。

吳明隆，spss 統計應用實務：目卷分析與應用統計，台北：知城圖書公司(2003)。

許成之，面對多元媒體遠距教學的衝激。隔空遠距教學，9，155-174(1997)。

洪明洲，網路教學課程設計對學習成效的影響研究(1999)。

陳年興、石岳峻網路學習對教育改革之影響及未來發展。資訊與教育，92，36(2002)。

陳年興、王敏煌全球資訊網路上教材製作輔助工具之研究。隔空教育叢，9，77-103(1997)。

鄭夙珍，小組探究教學結合網路學習成效初。教育研究資訊，10 (5)，114

鄭惠娟(民 85)電腦網路隔空教學。隔空教育論叢，7.89-105(2002)。

溫嘉榮、施文玲從網路學習理論觀點談教師在科技變革中的因應之道。資訊與教育，91.91-92(2002)。

蔡秉恆、詹勳國、黃天佑，k12 數位學校網路教學環境。資訊與教育雜誌 91，75-76(2002)。

楊錦民，網路教學系統之設計與建置—以計算機概論為例，p.14(2001)。

謝明瑞，遠距教育理論之探討。隔空教育論叢，2000 年，第 12 輯，P.47-68(2000)。

研討會：

李昆翰，從網路使用看遠距輔導。論文發表於自然科教學遠距輔導研討會：現代教育論壇(第四集)，319-343。台北市：台北市立師範學院(1999)。

林甘敏、陳年興，網路大學學習問題探討)，全球華人學習科技研討會論文集。(2001)

學位論文：

梁佳玲，影響網路學習成效之因素研究，國立屏東科技大學資訊管理研究所碩士論文(2002)。

陳神勇，澎湖縣國小教師應用網路教學現況及其意願之研究。國立台南師範學院教師在職進修課程與教學碩士學位班未出版碩士論文(2003)。

區國良，網路虛擬教室之討論與群體學習管理系統，國立中央大學資訊工程系碩士論文(1996)。

研究報告：

董興國，從學習理論探討影響網路學習績效因素之研究-以銘傳大學學生為例(2003)。

王保進，視窗版 spss 與行為科學研究。台北：心理(2000)。

劉恬姩，教師網路學習行為之觀點轉化歷程研究(2003)。

網路：

遠距教學&網路大學 <http://www.ncu.edu.tw/~u4570972/frame.html>

Holmberg, B.. Growth and Structure of Distance Education. London: Croom Helm (1986).

教育部電算中心，遠距教學發展概況及貿易前景。民 92 年 5 月 20 日，取自：
<http://www.edu.tw/moecc/ii7205/dp/results/a/disrep.htm>(2002)

附錄一：

1. 性別：男 女
2. 年齡：30歲以下 31~40歲 41~50歲 51歲以上
3. 教學年資：0~5年 6~10年 11~15年 16~20年 21~25年 26
年以上
4. 任教職：講師 助理教授 副教授 教授
5. 曾經開設過幾門網路教學課程（透過網路進行上課）：未開過 有開過____
數量
6. 請問您辦公室的電腦，是
自有 學校提供 沒有電腦

第二部份 教師對於網路教學的看法

1. 崑山科技大學有網路教學平台嗎？
有 沒有 不確定
2. 你心目中理想的上課方式為：
傳統教學
傳統授課與網路混合式教學-授課透過「教室內授課」與「利用網路教學系統
上課」二者混合進行
完全網路教學-授課完全透過”網路進行”
3. 您是否有利用資訊科技輔助學習的經驗？
有 沒有
4. 您認為網路教學的效果可以與傳統教學一樣有效：
非常同意 同意 不確定 不同意 非常不同意
5. 您認為網路課程令會取代掉老師的工作

非常同意 同意 不確定 不同意 非常不同意

6. 您有開設網路課程計畫嗎？

有 沒有

7. 如果開設網路課程，您認為學校最須提供的是？

經費補助 行政支援 助教 教學媒體制作 電腦技能訓練

8. 開設網路教交學課程，您認為該課程之所有權應屬於

授號課教師所有 學校所有 學校與教師共同持有

第三部份 設備環境

1. 您經常使用來做資訊融入教學的資訊科技設備有哪些？

電腦（含個人電腦、筆記型電腦）

單槍投影機

投影片投影機

多媒體視聽設備（錄放影機、DVD、VCD、電視機）

2. 您曾使用哪些資訊融入教學的模式：

圖形輔助說明模式（利用圖形展示說明）

簡報系統整歸模式（將資料透過資訊進行教學）

小組主題分享模式（用資訊工具整理相關主題分享發表）

線上互動討論模式（以線上互動討論相關議題及內容）

線上測驗評量模式（即時線上評量了解學習歷程結果）

未曾使用任何一種模式

3. 前使用資訊科技融入教學活動的作法有哪些？

學生成積處理

蒐集課程教學相關資料

透過學習網站互動式的留言板、討論區與學生進行討論

讓學生利用網際網路來找尋蒐集料，並做分組討論

未曾使用過任何一種做法

4. 您常使用哪些方式來評量資訊的教育的學習成果？

以傳統作業、筆記、書面方式繳交作業

E-mail 方式，將電子檔作業 mail 至老臣定的信箱中

以留言版、討論區、即時互動論談教室進行討論以觀察學生學習成效線上繳交作業

線上測驗

要求學生以印表機列印，製作成書面後繳交作業或報告

5. 將來您希望用哪種方式來提升自我的資訊專業能：

參加校內自辦的研習

參加全省各單位辦理的研習或進修

到大專院校進修學分或學位

自我研究進修

透過網路，線上學習

其他（請說明）_____

6. 整體來說，您覺得您在開設網路教學課程最可能遇到的困難是

上級沒有積極的推動策略

設備不佳導致使用不便

教師資訊基本能不足

學生學習動機不強，態度不正確

其他（請說明）_____

第四部份：教師資訊素養

1. windows 作業系統操作能力

非常好 好 普通 尚可 幾乎不會

2. microsoft word 操作能力

非常好 好 普通 尚可 幾乎不會

3. microsoft excel 操作能力

非常好 好 普通 尚可 幾乎不會

4. microsoft power point 操作能力

非常好 好 普通 尚可 幾乎不會

5. microsoft Access 操作能力

非常好 好 普通 尚可 幾乎不會

6. 是否會使用全球資訊網

非常好 好 普通 尚可 幾乎不會

7. 收發 E-mail 能力

非常好 好 普通 尚可 幾乎不會

8. 即時通訊軟體 (msn、yahoo messenger、icq)

非常好 好 普通 尚可 幾乎不會

9. 是否曾經使用討論區或留言版

是 否

10. 是否擁有個人網站

是 否

12. 網頁製作能力

非常好 好 普通 尚可 幾乎不會

13. 每天上網時數

0-2hrs 2-4hrs 4-8hrs 8-10hrs 10hrs 以上