

# 高職教師應用即時通訊進行計算機概論課後輔導可行性之研究

陳繁興\* 林福裕\*\* 陳雅萍\*\* 陳香蘭\*\* 吳弘茂\*\*

\* 國立彰化師範大學工業教育與技術學系主任  
\*\* 國立彰化師範大學工業教育與技術學系研究所

E-mail: lfy66208@yahoo.com.tw

## 摘要

本研究旨在於探討高職教師應用即時通訊進行計算機概論課後輔導可行性。研究內容主要探討：(1)高職學生使用網路即時通訊的行為差異。(2)高職教師及學生對於網路即時通訊進行計算機概論課後輔導的看法。(3)發展網路即時通訊進行計算機概論課後輔導的策略，以及其實施可行性之研究。

本研究獲得的研究發現與研究結論可分為七個方面進行說明：

- (1)應用即時通訊軟體實施課後輔導，應具有簡單、親切的互動介面。
- (2)即時通訊於課後輔導的可行性策略。
- (3)文字交談、語音視訊、檔案傳輸是即時通訊應用課後輔導時應備的功能。
- (4)受訪任課教師贊成應用即時通訊進行課後輔導的行動。
- (5)學生課後輔導範圍，應包括課業與身心健康。
- (6)不同性別的學生對於應用即時通訊進行課後輔導的看法，並無顯著差異。
- (7)即時通訊上線次數、上網時間對即時通訊的認知及行為具有顯著性。

**關鍵詞：**即時通訊、計算機概論、課後輔導。

## 1. 前言

隨著網路技術日益發達，青少年學子使用網際網路人數持續增加，而網路即時通訊亦逐漸成為青少年人際交往的重心，在網路即時通訊進行的活動相當多，包括休閒娛樂、資訊搜尋及人際聯絡。其中，青少年網路使用動機可分為資訊交換動機與虛擬人際關係動機，並以資訊交換動機為主（劉蕙如，2004）。本研究重點在於探討高職教師藉由網路即時通訊提供的各種功能，以其為媒介進行課後輔導的可能性。

### 1.1 網際網路技術對於學習型態的改變

近年來寬頻網路的普遍建置，網路傳輸速率的提昇以及網頁設計技巧的發展，網路線上學習技術環境趨漸成熟。而電腦、網路通訊技術及視聽多媒

體等科技，在數位化的學習機制上緊密結合為一體，形成了資訊科技，許多教育工作者積極努力，利用資訊科技，發展出一個在網路上的教學環境，例如遠距教學、網路教室以及虛擬學習社區等。網際網路配合知識爆炸引起終身學習的發展，架構在資訊網路上的教學情境，儼然形成一波教學科技最新的發展趨勢。

由於網際網路具有豐富的資源，再加上具有資訊開放及容易整合的特性，所以利用網際網路發展遠距教學，是目前教育界教學研究的熱門主題（Robert, 1998）。遠距學習除了硬體的建置外，軟體的建置更為重要，須具備前瞻性及發展性，最後應以教育目標為最終的考量，遠距教學系統不祇是具備炫麗的頁面而已，其中教材的發展及練習題庫的建立，都須考量其適用性及擴充性，如此才能符合學習者的須要。Goeller（1998）指出網路教學可能會徹底改變人們學習以及企業訓練的模式。目前國內發展非同步教學系統行之有年，早年由於受限網際網路的不發達以及有限的頻寬，再加上全球資訊網的技術近年才逐漸成熟與廣泛的被運用於教學上。

### 1.2 即時通訊對於青少年文化的影響

網路日益的發達，青少年使用網路人口增加，網路逐漸青少年生活的重心，而利用網路可以作相當多活動，包括娛樂、資訊取得以及人際聯絡等，但是網路究竟有何提供了什麼樣的體驗給青少年，仍有待進一步探討（劉蕙如，2004）。Sandra（1996）指出網際網路因電子傳播與資訊科技的進步，使得在媒體的應用上更具多元性及時效性。利用即時通和一些沉迷於網路的學生聊天，突破了原有的師生關係，順利建立更進一步的信任關係，因為他們覺得老師和他們是比較接近的（李書藝，2004）。即時通訊服務廣被採用的原因，在於其可提供人際溝通訊息快速傳遞與立即回饋的效用（陳虹曲，2005）。

國民中小學學生網路使用動機前三名為「無聊、打發時間或純消遣娛樂」、「增加平時與朋友聊天的話題」、「替代傳統郵寄書信、打電話連絡方式」。國民中小學學生網路成癮者在性別及年級比例的分佈上均具有顯著差異、男性與國二學生成癮

比例較高、偏向外控人格特質的學生較具網路成癮傾向、真實人際關係互動性較低學生有較高的網路成癮傾向(謝明達, 2005)。高職學生有網路交友經驗的比率為 58.5%，以打發時間及想多交朋友為主要動機。不少學生的網友並沒有固定的對象，交談的內容最多為線上遊戲及感情問題。過半數的父母對學生交網友行為的態度為不太清楚、不知道或不管(詹錫棋, 2004)。

### 1.3 有效實施課後輔導以提升學習成就

課後輔導計畫的實施，主要目的在於使中小學生於放學後不再遊蕩街頭，提供他們放學後一個安全、有成人輔導以及有秩序的學習環境。過去教育當局推動課後輔導的目的於使學生去除濫用藥物與毒品的惡習，提供團體輔導的方式，矯正不當的行為；並為特別需要的學生安排相關的個別輔導措施。其中，社區學習中心安排許多運動、志工活動、家庭作業、電視觀賞、電腦遊戲等活動，以轉移其對不良因素的注意力，而提升學生的學生成就及端正道德品性。

青少年「課後學習計畫」的概念和實施策略接近於美國 21stCCLC 的計畫構想，它與國內中、小學校所實施的「課後輔導」及民間業者經營的「課輔班」不同。「課後學習計畫」既不是營利性質的活動，也不是延伸學校教育原有的學習時間與活動，而是關注青少年福利及其不在學校時間(包括學生放學到家長回家的時段及放假日)中生活與學習的問題。課後輔導之所以受到重視，仍源於三點主要因素(陳嘉彌, 2005)：(1)減少青少年社會問題；(2)補強學校教育不足部份；(3)解決部份家庭對孩子的教育問題。

目前，台灣社會較重視國小學童的課後學習安置問題的研究(馬祖琳等, 2000；馮燕等, 2000；楊蓓瑛, 2001；鄭芬蘭等, 2000)，對於國中以上青少年課後輔導問題並未深入思考。然而綜觀台灣的青少年問題之概況日趨嚴重，深究其促發因素相當複雜，包括青少年生理日趨早熟、家庭結構脆弱、教育政策與學校教育失調、情色與八卦資訊傳播快速、社會價值體系丕變、負面政治思維與行為示範、自私功利短視及無知猖行等因素交互影響(林怡禮、陳嘉彌, 2001)。在中小學校內行為偏差學生與中輟生的人數逐漸增加的同時，透過另一種有效的方式以彌補學校教育之不足部分，滿足及導引他們度過狂飆期，對於青少年的輔導，及提升其學習成效是具有極大的意義的。

## 2. 研究目的

基於上述之研究背景及動機，本研究先行針對目前網路即時通訊進行探討，透過與教師及學生的深度訪談，接著探討應用即時通訊進行課後輔導的策略，並以高職學生為對象，根據討論之策略進行

「課後輔導」，觀察紀錄課後輔導的過程，最後提出本研究之建議與參考。

因此，本研究目的敘述如下：

- (1)瞭解網路即時通訊的使用情況、功能及操作環境。
- (2)探討高職學生使用網路即時通訊的行為差異。
- (3)探討高職教師對於網路即時通訊進行課後輔導的看法。
- (4)探討高職學生對於網路即時通訊進行計算機概論課後輔導的看法。
- (5)探討應用網路即時通訊進行計算機概論課後輔導的可行性。

## 3. 研究實施

### (1)相關文獻探討

收集與閱讀網路即時通訊相關理論、網路學習理論以及課後輔導相關文獻，結合線上學習與課後輔導的理念，並加以分析、統整，整理、歸納，以形成本研究之理論基礎及研究架構，以做為研究設計之依據。

### (2)發展團體深度訪談之訪問要點

依網路即時通訊課後輔導策略主題，擬訂與學生、老師深度訪談的要點，作為進行深度訪談之參考。

### (3)進行深度訪談

選取中學電腦相關科目老師共七位，訪談對象資料如表 1 所示，進行深度訪談，以瞭解網路即時通訊課後輔導策略及可行性。

表 1 深度訪談對象資料分析

基本資料	項目	人數	百分比%
年齡	27 歲以下	2	28.6%
	28~30 歲	3	42.8%
	31 歲以上	2	28.6%
性別	男生	2	28.6%
	女生	5	71.4%
任教科目	電腦	2	28.6%
	計算機概論	5	71.4%
服務學校	國中	2	28.6%
	高中	1	14.3%
使用即時通訊	MSN	6	85.7%
	Yahoo 即時通	1	14.3%

### (4)擬定網路即時通訊課後輔導策略及內涵

依據深度訪談所得資料，進行分析整理與歸納，擬定學生問卷大綱，並探討網路即時通訊課後輔導策略實施內涵、要領及注意事項。

### (5)建構半結構式學生問卷

依據深度訪談及觀察學生使用即時通訊行為，發展網路即時通訊課後輔導問卷，針對所選定之學生進行問卷調查。

#### (6)實施問卷調查

針對中部地區高職學生，進行問卷調查，以瞭解學生對網路即時通訊課後輔導參與的意願、方式及期待。

#### (7)提出結論與建議

將深度訪談及問卷調查所得資料，加以整理、分析歸納研究結果，以提出結論與建議。

### 4. 研究結果與討論

#### 4.1 深度訪談資料分析

本研究於九十五年三月至四月，針對七位中學電腦科教師，進行深度訪談。以下分就訪談結果「即時通訊使用行為」、「使用即時通訊進行課後輔導的看法」、「即時通訊的進行課後輔導的行為」及「即時通訊在課後輔導應用的範圍」等四個部份進行分析說明：

##### (1)即時通訊的使用行為

一半以上的受訪者表示使用即時通訊的時間約為四至五年，最少三年左右，最多達8年以上。受訪者認為即時通訊有效率、省錢、具即時性且無空間限制，即時通訊的使用有方便性、便於聯絡友人、又是免費軟體適合聯絡感情及檔案傳輸等。受訪者認為比較受歡迎的即時通訊軟體應是操作介面簡單、可用表情符號、可透過視訊可看到對方，而且可以和朋友進行聊天、視訊、傳檔案等功能，而對於老師而言MSN最早接觸，目前大都習慣MSN。

##### (2)使用即時通訊進行課後輔導的看法

受訪者談認為透過即時通訊進行課後輔導不受上課時間的限制、透過即時通訊可讓不善言詞的學生能夠盡情表達，老師對於所輔導的科目在可以更深入指導，而學生所獲得的知識也會較課堂上的教學更廣闊；希望可以對學習能力較差的同學，且在課堂上較內向、不敢發問的同學，能透過即時通訊與同學進行一對一或一對多的課後輔導。除了透過即時通訊輔導的教學過程，也可進一步了解學生的想法，並增加導師對班級經營的能力。

##### (3)即時通訊的進行課後輔導的行為

由於即時通訊不受時間、空間的限制、可同時單一或群體學生進行輔導，透過多方會談、視訊聲音傳達、檔案傳送即時輔導學生的學習，受訪者同時提出SKYPE、MSN、Yahoo!即時通皆可應用，但以學生習慣的軟體來進行課後輔導最好，通常可以詢問學生使用那個軟體，與學生協調種軟體互動最好。使用即時通訊進行課後輔導的策略可朝即時性、廣泛性及多面向等三個方向著進行。

##### (4)即時通訊在課後輔導應用的範圍

即時通訊可應用於各科，因為各科均可融入資訊教育，不過也是要看學生的接受程度，但凡

家裡有電腦及網路、對線上教學有能力授受、而且特殊課業需求者都可應用。另外關於課業方面、心理輔導方面，只要是學生不清楚的問題，都可以是即時通訊進行課後輔導的課題。是故，教師對於網路即時通訊運用於課後輔導，保有很大的興趣，但是學生的上線人數不宜太多，透過網路即時通訊於課後輔導，可增加與學生的溝通，但亦有其限制，例如即時通訊本身使用上的限制、使用時間的長短、課後教學的負擔、對網路工具的認知、學生的網路素養及學生使用的時間與頻率等，均會影響網路即時通訊運用於課後輔導的成效。另外家長對於使即時通訊運用於課後輔導的看法亦必須重視，例如害怕影響學生學習的成效，學生可能藉機瀏覽其它網站，家長擔心管不住孩子，而且家庭管教會影響學生使用即時通訊態度，所以網路即時通訊運用課後輔導必須搭配動態網頁的建置、學校電腦課即時通訊課程的安排教學，以讓整體的實施成效更好。

#### 4.2 授課教師問卷調查資料分析

本研究進行應用即時通訊於課後輔導之教師問卷調查，訪談六位實際任教「計算機概論」科目教師，並將各調查結果進行統計分析整理，以作為本研究之研究資料來源。教師問卷調查部分，分為即時通訊進行課後輔導的看法、即使通訊課後輔導實施策略的看法以及即時通訊進行課後輔導適切性策略評估等三個構面。在題目部分將各題轉成Likert式的五點量表計分方式，即選「非常同意」給5分、「同意」給4分、「無意見」給3分、「不同意」給2分、「非常不同意」給1分，計算每一個問題的平均數，希望藉此更清楚的顯示任課教師評估的情形。

表2 任課教師對應用即時通訊於課後輔導分析

構面	平均數
即時通訊進行課後輔導的看法	3.43
即使通訊課後輔導實施策略的看法	3.75
即時通訊進行課後輔導策略適切性	3.14
整體教學滿意度	3.44

由表2得知，高職教師對網路即使通訊課後輔導實施策略的看法，整體表現平均數3.75，所以高職教師對於本研究所提網路即使通訊課後輔導實施策略趨於同意，顯示本研究所提網路即使通訊課後輔導實施策略具有參考價值。

#### 4.3 學生問卷調查資料分析

本研究進行應用即時通訊於課後輔導之學生問卷調查，其中共調查228位高職選修「計算機概論」科目之學生，由研究小組利用問卷調查方式，並將各調查結果進行統計分析整理，以作為本研究之研究資料來源，受訪學生基本料如表3所示。本

問卷分為網路即時通訊的認知、使用網路即時通訊的行為、網路即使通訊應用於課後輔導之策略及網路即使通訊應用於課後輔導的適切性等四個向度，希望藉此更清楚的顯示學生對應用即時通訊於課後輔導的看法。

表 3 受訪學生資料分析

基本資料	項目	人數	百分比%
性別	男生	144	63.2%
	女生	84	36.8%
任教科別	資料處理科	117	51.3%
	資訊科	74	32.5%
	其它	37	16.2%
一週內平均上網次數	1次	60	26.3%
	2~4次	66	29.0%
	5次以上	102	44.7%
一週內平均使用即時通訊次數	1次	60	26.3%
	2~4次	74	32.5%
	5次以上	94	41.2%
每次使用即時通訊時間	未滿1小時	33	14.5%
	1~2小時(未滿)	38	16.7%
	2~3小時(未滿)	40	17.5%
	3~4小時(未滿)	37	16.2%
	4小時以上	80	35.1%
使用即時通訊軟體種類	Yahoo!即時通	222	97.4%
	MSN	6	2.6%

## 5. 研究發現

根據訪談及問卷資料分析，獲致幾個重要研究發現，以下分別就專家深度訪談、學生問卷調查及任課老師問卷訪談等三方面加以描述：

### 5.1 專家深度訪談方面

- (1) 即時通訊軟體擁有即時性、便利、免費的特點  
即時通訊具有效率、省錢、具即時性且無空間限制，而且又是免費軟體，適合聯絡感情及檔案傳輸，是一套非常方便的軟體，隨時可以線上和其人傳訊息或資料，或連繫彼此間的感情，增加互動性。
- (2) 操作介面與學生使用人數決定即時通訊軟體使用傾向  
即時通訊軟體操作介面簡單與否、使用人數多寡決定即時通訊軟體使用傾向，本研究所訪問的老師比較傾向使用 MSN，因為比較習慣 MSN 的介面。
- (3) 即時通訊可以提供不同的教學服務  
透過即時通訊可進行線上補救教學、教材檔案傳送、群組多方會談及小組討論，並可提供課後補救教學、及複習工作，如同學生的家教。教師可透過即時通訊傳達一些教學指令，必要

時還可以傳遞學習檔案，在生活方面亦可輔導學生的感情問題等等。

- (4) 以學習者接受度高的通訊軟體進行課後輔導  
即時通訊軟體的種類繁多，但以 SKYPE、MSN、Yahoo! 即時通等即時通軟體為大部份人所使用。其中 Yahoo! 即時通與 MSN 功能差不多。即時通訊軟體的選擇最好以學習者喜歡、熟悉、常用的軟體來進行課後輔導。

- (5) 使用即時通訊於課後輔導時應注意即時性、廣泛性及多面向

① 即時性—上完該單元立即於課後進行輔導、加強讓學生加深印象。

② 廣泛性—線上即時和幾位學生同時進行線上輔導對談，增進彼此學習興趣。

③ 多面向—進行輔導時，可以同時用語音及影像及線上文字對談。

對於即時通訊運用於課後輔導，學生的上線人數不宜太多，而透過即時通訊於課後輔導，對學生有很大的助益，但亦有其限制，例如即時通訊本身使用上限制、使用時間長短、課後教學負擔、對網路工具的認知、學生的網路素養及學生使用的時間與頻率等，均會影響即時通訊用於課後輔導的成效，所以即時通訊運用於課後輔導必須搭配配套措施。

### 5.2 學生問卷調查方面

本研究透過問卷調查，藉以瞭解學生網路即時通訊的認知、使用網路即時通訊的行為、網路即使通訊應用於課後輔導之策略及網路即使通訊應用於課後輔導的適切性。

- (1) 學生科別在即時通訊的認知、即時通訊的行為、輔導策略、課後輔導的適切性等層面，均有顯著差異存在，如表 4 所示。

表 4 不同性別對即時通訊變異數分析摘要表

層面	來源	SS	df	MS	F
即時通訊認知	組間	4.60	2	2.30	6.58**
	組內	78.63	225	0.35	
即時通訊行為	組間	10.94	2	5.47	12.80**
	組內	96.12	225	0.43	
課後輔導實施	組間	11.90	2	5.95	9.74**
	組內	137.44	225	0.61	
課後輔導的適切性	組間	18.95	2	9.47	16.39**
	組內	130.09	225	0.58	

- (2) 學生使用網路的次數在即時通訊的認知、即時通訊的行為、輔導策略、課後輔導的適切性等層面，均有顯著差異存在，如表 5 所示。

**表 5 學生使用網路次數對即時通訊分析摘要表**

層面	來源	SS	df	MS	F
即時通訊 認知	組間	4.24	4	1.06	3.00*
	組內	78.99	223	0.35	
即時通訊 行為	組間	4.82	4	1.20	2.63*
	組內	102.24	223	0.46	
課後輔導 實施	組間	6.19	4	1.55	2.41*
	組內	143.15	223	0.64	
課後輔導 的適切性	組間	11.99	4	3.00	4.88**
	組內	137.05	223	0.61	

(3) 學生使用即時通訊的次數在即時通訊的認知、即時通訊的行為、課後輔導實施均達到顯著差異水準，如表 6 所示。

**表 6 使用即時通訊次數對即時通訊分析摘要表**

層面	來源	SS	df	MS	F
即時通訊 認知	組間	5.98	4	1.50	4.32**
	組內	77.25	223	0.35	
即時通訊 行為	組間	7.81	4	1.95	4.39**
	組內	99.25	223	0.45	
課後輔導 實施	組間	6.18	4	1.55	2.41*
	組內	143.16	223	0.64	

(4) 學生實際使用即時通訊時間在即時通訊的認知與即時通訊的行為等層面，均有顯著差異存在，如表 7 所示。

**表 7 實際使用時間對即時通訊分析摘要表**

層面	來源	SS	df	MS	F
即時通訊 認知	組間	12.58	4	3.15	9.93**
	組內	70.65	223	0.32	
即時通訊 行為	組間	22.90	4	5.73	15.17**
	組內	84.15	223	0.38	

(5) 使用即時通訊種類在即時通訊的行為及輔導策略等層面，均有顯著差異存在，如表 8 所示。

**表 8 種類對即時通訊變異數分析摘要表**

層面	來源	SS	df	MS	F
即時通訊 行為	組間	2.54	2	1.27	2.73*
	組內	104.52	225	0.46	
課後輔導 實施	組間	4.62	2	2.31	3.59*
	組內	144.72	225	0.64	

### 5.3 授課老師問卷訪談方面

(1) 網路即時通訊可作為教師課後輔導時介面  
透過網路即時通訊介面，進行教學輔助，對於學生的表現可以給予立即性的回應，在老師訪談的過程中，發現許多老師都曾經嘗試使用透過網路即時通訊來進行學相關活動，例如要學生繳交作業、非即時留言、要求學生做回應、問學生問題及學生進行輔導溝通等工作，所以網路即時通訊在課後輔導上有其可行性。

(2) 透過網路即時通訊進行課後輔導，學生人數不宜太多

由於透過網路即時通訊進行課後輔導是教師於放學後，對學生額外安排的教學活動，對於教師與學生而言，在時間上及工作份量都是額外的負擔，所以參與的人數不宜太多，參與的學生人數若太多則會造成授課老師的負擔，進而影響老師使用的意願。

(3) 所有科目皆可利用即時通訊進行課後輔導

受訪老師表示所有科目都可利用網路即時通訊進行課後輔導，其中例如英語會話，受過網路即時通訊的語音交談功能使用，可以與學生與老師透過網路即時通訊的即時介面直接面對面、老師可以聽得到當事者的聲音，而且可避免學生不敢在大家面前開口的窘境。

(4) 教師對使用即時通訊進行課後輔導表示贊同

教師認為透過即時通訊進行課後輔導，對於學生有明顯的學習成效，使用即時通訊的視訊功能，可以增進師生間互動性，若整合教學相關資訊，將有助於提升學生的學習成效。

(5) 實際使用即時通訊進行教學的意願不高

教師對於利用即時通訊對補救教學同學進行課後輔導的意願不高，但是由於意見分歧，故仍有人對於使用網路即時通訊進行課後輔導，仍抱持著非常大的興趣。表示受訪老師贊成使用網路即時通訊進行課後輔導，也認為即時通訊有助於提升學習成效及增進師生間的互動性，但實際要使用時，部份老師的意願卻不怎麼高。

## 6. 結論與建議

為了達到研究目的，本研究透過文獻探討、深度訪談、高職教師訪談及問卷調查法進行研究，編製深度訪談大綱、網路即時通訊進行課後輔導可行性的學生及老師調查問卷等研究工具進行研究資料的蒐集。

### 6.1 結論

本研究經深度訪談大綱、網路即時通訊進行課後輔導可行性學生及老師問卷調查，從資料的分析及研究發現中歸納出以下之結論。

(1) 即時通訊軟體應具有簡單、親切的互動介面，

才能被學生接受

即時通訊軟體由於使用方便、免費，而且具有無空間限制及即時性，是非常便利的一套應用軟體，學生常用來聯絡友人及檔案傳輸等，而越簡單親切的介面，越被學生接受。

(2)即時通訊可應用於課後輔導的實施

課後輔導不受上課時間與地點的限制，透過即時通訊進行課後輔導可讓不善言詞的學生盡情表達，對於學習能力較差、內向、不敢發問的同學，透過即時通訊可進行一對一或一對多的課後輔導，除進行補救教學外，同時進一步可了解學生的想法，增加導師班級經營能力。

(3)學生課後輔導應包括課業與學生身心健康

由於教育部「各科融入資訊教育」的推動，任何學生在學術科上不清楚的問題，皆可利用即時通訊進行課後輔導，而老師亦可透過即時通訊解決學生學校生活、人際關係及學生心理健康的問題。

(4)不同性別的學生對於應用即時通訊進行課後輔導的看法，並無顯著差異

受訪的學生中，男生與女生在即時通訊認知、即時通訊行為、課後輔導的實施與課後輔導的適切性等層面，均無顯著差異存在，所以不同性別的學生對於應用即時通訊進行課後輔導的看法，並無顯著差異。

(5)即時通訊上線次數對即時通訊的認知及行為具有顯著性

受訪的學生上網次數與學生在即時通訊的認知、即時通訊的行為等層面之表現，均有顯著差異存在，顯示學生上線次數對即時通訊的認知及行為的表現，有顯著的影響。

(6)即時通訊上網時間對即時通訊的認知及行為具有顯著性

學生在即時通訊上停留的時間與即時通訊的認知、即時通訊的行為等層面的表現，均有顯著差異存在，顯示學生即時通訊上停留的時間對即時通訊的認知及行為的表現，有顯著的影響。

(7)受訪教師對於應用即時通訊進行課後輔導表示肯定

教師認為透過網路即時通訊進行課後輔導，對於學生有顯著的學習成效，而且透過網路即時通訊視訊、文字交談、即時回應等功能，可以增進老師與學生的互動，再整合網路上相關教學的資源，有助於提升學生的學習成效，是故任課教師對於應用即時通訊進行課後輔導的行動表示肯定。

## 6.2 建議

根據整個研究發現與結論，針對高職教師應用網路即時通訊進行計算機概論課後輔導研究，提出

本研究建議及未來研究建議：

(1)利用科技工具學習理論，發展網路即時通訊的課後學習策略

網路即時通訊、部落格及網站都是網路科技的產物，在進行線上學習活動時，除考量科技工具本身的功能之外，更要考量是否有適切的理論基礎。本研究初探網路即時通訊於課後輔導的可行性，故建議本研究應可結合相關科技工具學習理論，並做進一步的研究探討。

(2)可安排教學實驗，並增加學習相關變項探討

本研究透過專家深度訪談、學生及老師問卷調查等方式進行研究實施，對於學生實際上在網路即時通訊的學習狀況未能進一步探討。故建議未來研究可進行教學實驗設計，並探討學習相關變項，進而瞭解學生的學習成效。

(3)因應適性化學習，利用互動機制提供學生學習網路即時通訊於教學的應用，可以整合網路資源，加強網路資源的整合與共享，然而如何整合與共享？最基本的是要考量教師與學生之間的互動。故建議未來研究，可整合網路工具及教學資源，進行其它課程整體的研究，以提供學生更適性的學習管道。

## 參考文獻

- [1] 李書藝。2004。以網路即時通為媒介之焦點解決取向網路即時諮商研究。國立彰化師大輔導諮商研究所未出版碩士論文。
- [2] 馬祖琳等。2000。課後托育機構服務內容之個案研究。醫護科技學刊，2(1)，1-11。
- [3] 陳嘉彌。2005。課後照顧方案之評鑑。國立教育研究院研習資訊，22(5)，16-21。
- [4] 馮燕等。2000。台北市兒童托育中心功能定位研究報告。台北市政府社會局委託報告。
- [5] 詹錫棋。2004。高雄市高職學生網路交友行為現況研究。國立高雄師範大學資訊教育研究所未出版碩士論文。
- [6] 劉蕙如。2004。台北市在學青少年網路使用動機、使用行為與幸福感之研究。中國文化大學心理輔導研究所未出版碩士論文。
- [7] 謝明達。2005。國民中小學學生網路使用行為與網路成癮之區辨研究。國立花蓮師範學院輔導碩士班未出版碩士論文。
- [8] Goeller, K. E. Web-based collaborative learning: a perspective on the future. *Computer Networks and ISDN System*, 30, 634-635, 1998.
- [9] Robert, A. The Web: interactive and multimedia. *Computer Network and ISDN System*, 30, 1717-1727, 1998.
- [10] Sandra, K. Distance learning, the internet and the World Wide Web. ERIC Document Reproduction Service, ED395214, 1996.