

國小教師網路在職進修之現況與態度 調查研究

林紀慧* 蔡振地**

本研究旨在探討國小教師以網路學習方式進行在職進修的現況與態度。使用問卷調查法，依各縣市公立國小比例，採隨機抽樣方式抽取 300 所國小為樣本學校，每所學校發出 6 份問卷，共取得教師樣本 1,800 人。研究結果發現，教師參與網路在職進修意願高昂，現階段環境有利推動教師在職進修網路學習，教師參與網路在職進修以取得研習時數為主，參與網路在職進修的課程需求以教育專業知能為核心，課程品質為影響教師網路在職進修意願的主要關鍵，網路學習可補傳統進修模式之不足。在不同背景變項國小教師在職進修網路學習態度上，發現有性別與擔任職務上的差異。本研究根據結果提出建議供相關單位、教師和後續研究者參考。

關鍵字：教師在職進修、數位學習、網路在職進修

* 作者現職：國立新竹教育大學教育系教授

**作者現職：台中縣梧槽國小教師兼主任（台中縣備用校長）

壹、研究背景

時代快速變遷與多元發展，社會賦予教育的期望日益升高，身為教育工作核心的教師，扮演著攸關教育成敗的關鍵。因此如何提昇教師專業知能，以利教育活動的推展，一直是各界關心教育工作者所共同注目的課題（吳清基，民 78）。教育部於民國八十四年發布「中華民國教育報告書：邁向二十一世紀的教育遠景」中，論及有關教師進修的理念與策略，提出「強化教師在職進修制度，提昇教師教學知能」及「建立在職進修網站，落實教師終身教育的理念」；民國八十五年「教育改革總諮議報告書」提出「提升教師專業素質」的建議，主要的目標即期望教師參與進修以提昇教學職能與專業素質，終至建立教師終身學習的理念。由於「持續不斷地在職進修」是維持專業素養的一項重要指標（沈珊珊，民 87），因此，饒見維（民 85）指出教師歷經職前師資培育階段，到在職教師階段，直到離開教職為止，都必須持續學習與研究，不斷發展其專業內涵，才能邁向教師專業發展。也唯有藉由不斷的進修歷程才能達到教學相長的目的，進而提升教學品質，終至落實教師終身學習的目標。

教師在職進修與教師專業發展關係密切，然而學者也指出，教師在職進修教育的實施卻時常面臨經費、時間、受訓地點、交通、課程與教材、進修資源上的困難，使得發展教師進修的成效事倍功半（歐用生，民 84；張基成，民 87；邱瓊慧、吳祥明，民 89；許志賢，民 89；葉明政，民 90），有待積極的因應與突破。因此，如何規畫多元的進修方式與內容，以激勵教師進修意願，符合教學實務與情境的需求，有效提昇教師專業素養與能力，便是很值得進一步關切的議題。

1990 年代以來，電腦網路已成為全球推展繼續專業教育的重要途徑。因為繼續教育的對象多為在職之成人學習者，經由電腦網路將學習內容傳送到家中或工作場所，可以突破傳統校園教室學習環境的時空限制，較能滿足這類學習者的需求。也因此近年來，以電腦網路為基礎的網路大學等新型態高等教育機構快速成長，而多數傳統大學校院也相繼提供網路課程給予成人學習者，使這種學習途徑逐漸有全球化的趨勢。教育部亦於民國八十九年「教育改革行動方案」中提及「研究並建立教師進修網路系統，鼓勵教師網路進修」。由此可見運用網路科技以協助教師在職進修，已成為一種新興的趨勢。國內運用網路科技協助教師專業發展，在政府教育主管部門經費投注及高教機構積極經營下，也順著這波浪潮蓬勃發展。然而，在這樣的風潮中，教師以網路學習方式進行在職進修的意願如何？對於網路學習資源的評價持何看法？網站所設計與提供的課程，能否滿足教師進修的需求，促進教師專業成長與發展？什麼樣的課程較能滿足教師的需求？教師選擇網路進修的原因為何？目的何在？基於能掌握

現況，才能提供更有效、更符合需求的服務之前提，這些問題有待進一步的關切。

基於前述之動機，本研究之目的為探討現階段國小教師在職進修網路學習參與情況，以及教師在職進修若以網路學習方式進行，教師態度如何的問題。期望藉此調查研究，能對目前國小教師運用網路學習方式進行在職進修之現況與態度有更清楚與完整之瞭解與掌握，同時作為相關單位課程發展、規畫與設計之參酌。具體的研究問題目的為：

- 一、探討國小教師以網路學習方式進行在職進修之現況。
- 二、探討國小教師網路學習在職進修之態度。
- 三、探討國小教師之個人背景變項在網路學習態度上之差異性。

貳、文獻探討

一、教師在職進修之現況

「在職進修教育」泛指教師為增進教育專業知識、技能與教育專業態度之目的，所參加的教育研習活動。通常由某些研習機構於特定研習時間、在特定地區，為在職教師所安排的一種研習活動（吳清基，民 78）。現今教師在職進修，以辦理機構而言，大致可分為公辦或民辦。研習方式有長期性進修、短期的研習、與自我研習進修。進修內容從專業學位、專長培訓、修心養性、休閒、體能、資訊應用，甚至推及企業經營理念頗具多樣性。雖然進修現況各個環節諸如辦理機關、方式，提供的課程、法令的規範等堪稱完善，然而在進修觀念認知、進修文化、活動的規畫與執行、進修制度、成效與評鑑機制等實務層面，無可諱言的也存在一些問題與癥結。在專業社群的理念而言，理論上，教師團體可以成為一個專業社群，因其有共同的專業目標、專業活動與專業規範；然揆諸現實，目前基層教師的專業活動大都著重個人的教學表現，較少同儕間的互動與互賴關係，也未展現強烈的社群歸屬感及榮辱與共的深層認同，因而形成教師在職進修其動機著重個人利益，其內容未必符合專業成長需求，其方式缺少團體內的互動，其結果著重個人形式資格的取得。這些現象對教師個人的生涯發展固屬無可厚非，但未必有利於整體教學專業的進步（吳明清，民 86）。因此在現有教師進修制度外，在職進修管道宜採更開放多元化認可之管道（黃坤錦，民 92），提供不同於傳統的網路進修方式，建立並推廣教師網路進修管道，鼓勵教師藉由網路學習方式自我進修，吸取更多的專業知能，並能進一步參與網路上的教師專業社群（邱瓊慧、吳祥明，民 89），以滿足國內教師進修

需求，無疑是此後應積極追求的目標與努力的方向。

二、網路學習應用在教師在職進修

電腦網路在中小學教育上的運用，在先進國家已經推行得相當普遍，國內隨著資訊產業的快速發展及政府資訊教育政策的積極推動，不僅網際網路的使用人口急速增加，相關教育研究亦蓬勃發展。政府於最近十餘年來，更積極推動台灣成為數位化社會，陸續推出大型計畫補助大學及師資培育機構設置教師在職進修網站，目的在協助各師資培育機構建構中等以下學校各領域及各學科電腦網站，提供高級中學以下學校及幼稚園教師在職進修網站及教學經驗交流之管道。在教師進修網站資源方面：如中山大學 K12 數位學校、思摩特網站、新竹教育大學台灣 e 教師專業發展學園、嘉義縣教育網路學習中心、亞卓市夫子學院、台北市立教育大學遠距教學、國立台北教育大學遠距教學網、清大非同步電腦網路互動學習環境、各縣市 K12 數位學校提供各式課程供在職教師線上研習，紛紛建置設立。

可預見地，提供教師在職進修的網站將會愈來愈多，而其提供服務的目的，亦是針對教師多面向的需求為考量，最終期望促進教師專業成長與發展，實為教師在職進修不可或缺的支持系統與資源。

三、數位學習應用在教師在職進修相關研究

近年來，國內已有一些針對教師以網路學習或電子化學習為主題的相關研究論文，研究的主題發現，網路進修應用在教師的部份，大部份聚焦在網路進修的意願、動機、障礙、因素、態度、成效與課程需求等層面；研究對象則涵蓋幼稚園至高中職單一階層的教師，而研究地區則以單一縣市居多；研究變項則主要有性別、年齡、學歷、電腦網路學習經驗、電腦網路使用時間、任教科別（或職務）、家庭因素、學校因素、學校電腦網路設備、家庭電腦網路設備等。而其研究結果則各有顯著與否的差異。

本研究第一個部分為，探討國小教師以網路學習方式進行在職進修之現況，以全國學校為對象，進行隨機抽樣，試圖勾畫全國國小教師網路進修現況之全貌。第二部分則以先前的研究為基礎，以性別、年齡、學歷、任教年資、擔任職務、學校規模、學校所在地及是否為偏遠地區學校為自變項，探討國小教師在職進修網路學習之現況與態度。由於先前研究皆未有針對全國國小教師在職進修現況與態度作較大規模的調查研究，因此本研究乃以全國國小教師為母群，進行抽樣調查，對於現今國小現場教師在網路學習的現況及態度上，能有更全面的了解與掌握，因而深具意義。

參、研究方法

一、研究對象

本研究以全國公立國小正式編制教師（不含代理、代課教師及實習教師）為母群體，以學校（採自教育部網站/「各級學校及統計」/各級學校名錄）為抽樣單位。為顧及母群樣本結構特徵分布狀況及研究需要，以教育部網站「94學年度縣市別各級學校校數統計」中登錄資料（最新資料登錄至94學年度）為依據，全國共2,592所公立國小。依各縣市公立國小學校數佔全國數之比例，以隨機抽樣方式抽取300所國小為樣本，每所樣本學校發出6份問卷，共取得教師樣本人數1,800人。各縣市公立學校數、抽樣百分比、抽樣校數及人數整理如表1。

表1 樣本分配一覽表

縣市	學校數	抽樣學校數	抽樣人數	抽樣百分比
台北市	143	17	102	5.12
高雄市	87	10	60	3.36
台北縣	206	24	144	7.95
宜蘭縣	76	9	54	2.93
桃園縣	187	22	132	7.21
新竹縣	81	9	54	3.13
苗栗縣	120	14	84	4.63
台中縣	164	19	114	6.33
彰化縣	174	20	120	6.71
南投縣	150	17	102	5.79
雲林縣	156	18	108	6.02
嘉義縣	131	15	90	5.05
台南縣	169	19	114	6.52
高雄縣	153	18	108	5.90
屏東縣	165	19	114	6.37
台東縣	91	11	66	3.51
花蓮縣	105	12	72	4.05
澎湖縣	41	5	30	1.58
基隆市	41	5	30	1.58
新竹市	28	3	18	1.08
台中市	61	7	42	2.35
嘉義市	18	2	12	0.69
台南市	45	5	30	1.74
合計	2,592	300	1,800	100

二、研究工具

(一)問卷題目之編擬

本研究的調查工具參考相關文獻(黃欣儀,民 91;陳惠珍,民 92;陳梅芳,民 93;王喬真,民 94),以自編之「國小教師在職進修網路學習現況與態度」調查問卷為主,問卷分為三部份:第一部份為教師個人基本資料;第二部份為國小教師在職進修網路學習現況;第三部份為國小教師在職進修網路學習態度。

(二)預試問卷之確定

研究者經由文獻資料之蒐集與分析後,擬定原始問卷,並設計專家評定問卷,邀請五位專家學者(四位大學教學科技領域教授及一位國小資深資訊組長),協助進行內容效度的評估,指出題項是否能包含適當的範圍與內容,以測出該潛在特質的抽象內容,針對專家學者們所提之建議與回饋整理修訂後,完成本研究問卷初稿。問卷初稿進一步委請五位國小現職教師進行試測,請其針對問卷編排、用字遣詞及題意等層面是否適當、明確給予回饋,以確定問卷之表面效度。問卷初稿再參酌其回饋意見加以潤飾,成為本研究之預試問卷。

(三)問卷預試之實施

以立意取樣方式選取台中縣、台中市公立國民小學共 10 所學校計 50 位教師,進行預試填答。共計發出 50 份問卷,回收 49 份有效問卷,回收率 98%,以預試結果進行問卷信、效度分析。

(四)預試問卷之項目分析

完成預試後,進一步根據有效樣本填答的資料進行問卷「在職進修網路學習態度」部份之項目分析。本部分採用李克特式五點量表,選項有「非常同意」、「同意」、「無意見」、「不同意」及「非常不同意」,分數以 5 分到 1 分計算(反向題則反之)。分數越高,代表態度越正向,反之則為負面傾向。量表所進行的項目分析檢驗包含遺漏檢驗、描述統計檢測(平均數、標準差、偏態)、極端組比較、同質性檢驗(相關、因素負荷)等四類共七項指標(邱皓政,民 89)。根據此七項指標的數據作整體研判,七項指標中,有 4 項不理想者計有 6 題,3 項不理想者計有 4 題;本研究之項目分析判定標準設定為每一題項若有 3 項以上未臻理想者,題項即予刪除。因此經過項目分析後,共刪除 10 題,保留其餘 24 題,用以進行下一階段的正式量表施測。

(五)預試問卷之建構效度分析

項目分析後，進行效度的驗證，以探討潛在特質的因素結構，並根據每一個因素的主要概念，選用最具有代表性的題目來進行最直接適切的測量，遂以項目分析考驗的問卷題項進行因素分析。經由 KMO 與 Bartlett 檢定發現，各項檢定支持因素分析的基本假設均未違反，KMO 取樣適切性檢定為.769，其因素分析適合性為中度。本研究因素分析之轉軸法採直接斜交法，乃基於態度層面（因素）之間具有一定的相關程度之假設。經由主成分分析法來擷取共同因素（選取特徵值大於 1 的因素），並計算變項間結構矩陣。24 個題項共抽離出 6 個主要的因素，分別命名為「喜歡性」、「需求有用性」、「個別差異性」、「環境便利性」、「數位學習有效性」及「專業學習有效性」。

(六)預試問卷之信度分析

在項目分析與因素分析後，進一步採用 Cronbach α 係數（內部一致性）考驗本態度量表的信度。內部一致性係數為.9424，顯示出量表項目具有相當的同質性。各因素所形成的分量表信度係數介於.6586~.9342，因素 5（數位學習有效性）的分量表其信度係數稍低，但亦接近.70，其餘各分量表之信度係數均在.70 以上，為可接受的範圍。

(七)建立正式問卷

根據預試量表（第三部份）之分析，編製國小教師在職進修網路學習態度之調查問卷。保留的 24 題共 6 個因素層面，重新編配題號。其記分方式與預試實施時相同。至於第一部份「個人基本資料」及第二部份「國小教師在職進修網路學習現況調查問卷」則依照經專家之內容效度與表面效度建構而成之內容定稿。綜合以上三部份，完成本研究正式問卷之編製。

三、問卷調查調查實施與資料處理

本研究之正式問卷，每一抽樣學校 6 份問卷，共發出 1,800 份，回收 1,549 份，回收率達 86.05%；其中有效問卷 1,433 份（占 92.5%），無效問卷 116 份（占 7.5%）。本研究之問卷回收完畢後，除清點各縣市回收份數外，同時著手檢查問卷之有效與否，根據問卷內容發進行資料分析。

肆、研究結果與討論

一、樣本基本資料

本研究的問卷實際回收 1,549 份，經檢查剔除無效問卷 116 份，獲得有效

專論

問卷 1,433 份。據此樣本，分別依其性別、年齡、學歷、任教年資、擔任職務、學校規模、學校所在地及是否偏遠地區學校，統計如表 2。本研究根據樣本的性別，樣本學校規模與樣本學校所在地，參照中華民國教育統計資料（教育部，民 95），與全國教師之性別，以及全國學校規模（是否為十二班以下）之百分比，進行卡方之適合度考驗，結果顯示樣本教師及學校與全國之百分比沒有顯著差異，顯示研究樣本教師在性別及學校規模上，具全國教師與學校之代表性。

表 2 受試教師基本資料分析表

基本資料	選項	次數	百分比	總數
性別	男	710	49.5	1433
	女	723	50.5	
年齡	25 歲以下	45	3.1	1433
	26-30 歲	310	21.6	
	31-35 歲	375	26.2	
	36-40 歲	346	24.1	
	41-45 歲	212	14.8	
	46-50 歲	91	6.4	
	51 歲以上	54	3.8	
最高學歷	研究所以上(含 40 學分班)	339	23.7	1433
	師大、師院	754	52.6	
	師資班	254	17.7	
	大學選修小學學程	53	3.7	
	師專	22	1.5	
	其他	11	.8	
任教年資	5 年以下	343	23.9	1433
	6-10 年□	379	26.4	
	11-20 年□	529	36.9	
	21 年以上□	182	12.8	
目前擔任 職務	級任教師	448	31.3	1433
	科任教師	153	10.7	
	教師兼組長（不含資訊組長）	372	26.0	

表 2 受試教師基本資料分析表 (續)

	教師兼主任	318	22.1	
	資訊組長	116	8.1	
	資訊種子教師	26	1.8	
學校規模	12 班以下	600	41.9	1433
	13-24 班	326	22.7	
	25-36 班	203	14.2	
	37-48 班	132	9.2	
	49 班以上	172	12.0	
學校所在地	都會地區 (省轄市、院轄市)	244	17.1	1433
	鄉鎮市地區	1147	80.0	
	離島地區	42	2.9	
偏遠地區	是	355	24.8	1433
	否	1078	75.2	

二、國小教師在職進修網路學習現況分析

(一)描述統計資料

本研究調查問卷第二部份旨在了解國小教師在職進修網路學習的現況。根據回收的有效問卷整理如表 3。

表 3 國小教師在職進修網路學習現況分析表

題目	選項	次數	百分比	總數
1.您任教的學校，對於教師參與網路數位學習進修的態度	積極鼓勵□	459	32.0	1433
	尊重教師個人意願	967	67.5	
	不鼓勵□	7	.5	
2.您任教學校的網路數位學習軟硬體環境	良好□	491	34.3	1433
	尚可	828	57.9	
	不佳	114	8.0	

表 3 國小教師在職進修網路學習現況分析表（續）

3. 您是否知道有哪些資源可以作為網路數位學習在職進修的管道	是	626	43.7	1433
	否	794	55.4	
	未註明	13	.9	
3.1 有無舉例「中央層級政府進修網站」	有	118	18.9	624
	無	506	81.1	
3.2 有無舉例「縣市層級政府進修網站」	有	73	11.7	624
	無	551	88.3	
3.3 有無舉例「一般大學進修網站」	有	366	58.6	625
	無	259	41.4	
3.4 有無舉例「師範院校進修網站」	有	80	12.8	624
	無	544	87.2	
3.5 有無舉例「商業機構進修網站」	有	84	13.4	625
	無	541	86.6	
3.6 其他情形	未舉例	80	12.7	
4. 您是否曾經以網路數位學習的方式來進行在職進修？ （本題答否者，請跳至第 9 題）	是	374	26.1	1433
	否	1059	73.9	
5. 您最主要是利用什麼時段來進行網路數位學習方式的在職進修	上班時間的空檔時段	90	24.1	374
	週一至週五的下班時間	184	49.5	
	週休二日 <input type="checkbox"/>	42	11.2	
	寒暑假 <input type="checkbox"/>	40	10.7	
	其他 <input type="checkbox"/>	18	4.8	
6. 您最主要是利用什麼地點來進行網路數位學習方式的在職進修	任職學校 <input type="checkbox"/>	130	34.8	374
	自己家中 <input type="checkbox"/>	233	62.3	
	網路咖啡店 <input type="checkbox"/>	1	.3	
	大學圖書館 <input type="checkbox"/>	4	1.1	
	其他 <input type="checkbox"/>	6	1.6	
7. 您每週大約花多久的時間在網路數位學習	0~3 小時以下 <input type="checkbox"/>	240	64.2	374
	4~7 小時 <input type="checkbox"/>	95	25.4	
	8-12 小時 <input type="checkbox"/>	24	6.4	
	13-21 小時 <input type="checkbox"/>	8	2.1	
	21 小時以上 <input type="checkbox"/>	7	1.9	
8. 您以網路數位學習方式進行在職進修研習過的時數為何	有學分	67	17.9	374
	無學分	307	82.1	
	有研習時數	190	50.8	374

表 3 國小教師在職進修網路學習現況分析表（續）

	無研習時數	184	49.2	
	有不計學分與研習時數	117	31.3	374
	無不計學分與研習時數	257	68.7	
9.您以網路數位學習方式來進行在職進修的意願如何	非常願意□	235	16.4	1433
	願意□	907	63.3	
	無意見□	258	18.0	
	不願意□	28	2.0	
	非常不願意□	5	.3	
10.您希望運用或已經運用網路數位學習方式進行在職進修的最主要目的是	增進學科知能□	175	12.2	1433
	增進教學知能□	531	37.1	
	增進資訊素養□	250	17.4	
	取得研習時數□	90	6.3	
	取得學分、學位□	95	6.6	
	終身學習□	189	13.2	
	解決問題□	72	5.0	
	經驗分享□	22	1.5	
	建立人脈□	1	.1	
	打發時間□	3	.2	
其他□	5	.3		
11.您希望運用或已經運用網路數位學習方式進行在職進修的次要目的是	增進學科知能□	180	12.6	1433
	增進教學知能□	339	23.7	
	增進資訊素養□	206	14.4	
	取得研習時數□	146	10.2	
	取得學分、學位□	114	8.0	
	終身學習□	215	15.0	
	解決問題□	159	11.1	
	經驗分享□	62	4.3	
	建立人脈□	2	.1	
	打發時間□	8	.6	
其他□	2	.1		
12.您希望運用或已經運用網路數位學習方式進行在職進修的最主要原因是	上級長官指示□	25	1.7	1433
	不受時間限制□	469	32.7	
	不受空間限制□	247	17.2	
	可以自主學習□	557	38.9	

表 3 國小教師在職進修網路學習現況分析表（續）

	有趣、吸引人 <input type="checkbox"/>	56	3.9	
	可反覆學習 <input type="checkbox"/>	39	2.7	
	可以線上互動、討論 <input type="checkbox"/>	36	2.5	
	受同事影響 <input type="checkbox"/>	1	.1	
	其他 <input type="checkbox"/>	3	.2	
13.您希望運用或已經運用網路數位學習方式進行在職進修的次要原因是	上級長官指示 <input type="checkbox"/>	13	.9	1433
	不受時間限制 <input type="checkbox"/>	402	28.1	
	不受空間限制 <input type="checkbox"/>	331	23.1	
	可以自主學習 <input type="checkbox"/>	334	23.3	
	有趣、吸引人 <input type="checkbox"/>	74	5.2	
	可反覆學習 <input type="checkbox"/>	154	10.7	
	可以線上互動、討論 <input type="checkbox"/>	106	7.4	
	受同事影響 <input type="checkbox"/>	15	1.0	
	其他 <input type="checkbox"/>	4	.3	
14.如果您想運用或已經運用網路數位學習方式從事在職進修，則您覺得最主要的課程需求是	學科知能 <input type="checkbox"/>	260	18.1	1433
	教學知能 <input type="checkbox"/>	292	20.4	
	教學評量 <input type="checkbox"/>	22	1.5	
	學校行政 <input type="checkbox"/>	128	8.9	
	學生輔導（如特殊教育、諮商輔導、班級經營、親師溝通等） <input type="checkbox"/>	225	15.7	
	課程教材（如課程發展、規畫、設計與評鑑、教材選用等） <input type="checkbox"/>	266	18.6	
	普通素養（如生涯規畫、人文素養、資訊素養、人際關係等課程） <input type="checkbox"/>	226	15.8	
	其他 <input type="checkbox"/>	14	1.0	
14.1 學科知能領域	語文	41	15.8	260
	數學	22	8.5	
	自然	88	33.8	
	社會	5	1.9	
	藝文	16	6.2	
	健體	4	1.5	
	綜合	1	.4	

表 3 國小教師在職進修網路學習現況分析表（續）

	其他	31	11.9	
	未註明	52	20.0	
14.2 教學知能領域	語文	71	24.4	291
	數學	31	10.7	
	自然	39	13.4	
	社會	9	3.1	
	藝文	28	9.6	
	健體	4	1.4	
	其他	22	7.6	
	未註明	87	29.9	
14.3 教學評量領域	語文	2	9.1	22
	數學	2	9.1	
	自然	4	18.2	
	社會	1	4.5	
	健體	1	4.5	
	其他	2	9.1	
	未註明	10	45.5	
15.如果您想運用或已經運用 網路數位學習方式從事在職 進修，則您覺得次要的課程 需求是	學科知能□	185	12.9	1433
	教學知能□	206	14.4	
	教學評量□	58	4.0	
	學校行政□	103	7.2	
	學生輔導（如特殊教育、 諮商輔導、班級經營、親 師溝通等）□	312	21.8	
	課程教材（如課程發展、 規畫、設計與評鑑、教材 選用等）□	290	20.2	
	普通素養（如生涯規畫、 人文素養、資訊素養、人 際關係等課程）	266	18.6	
	其他□	13	.9	
15.1 學科知能領域	語文	36	19.4	186
	數學	14	7.5	
	自然	46	24.7	
	社會	13	7.0	
	藝文	14	7.5	

表 3 國小教師在職進修網路學習現況分析表（續）

	健體	2	1.1	
	其他	16	8.6	
	未註明	45	24.2	
15.2 教學知能領域	語文	42	20.5	205
	數學	16	7.8	
	自然	23	11.2	
	社會	9	4.4	
	藝文	8	3.9	
	健體	7	3.4	
	綜合	2	1.0	
	其他	9	4.4	
	未註明	89	43.4	
15.3 教學評量領域	語文	10	17.2	58
	數學	6	10.3	
	自然	3	5.2	
	社會	4	6.9	
	藝文	2	3.4	
	綜合	1	1.7	
	其他	4	6.9	
	未註明	28	48.3	
16.您認為影響您運用網路數位學習方式從事在職進修意願的最主要因素是	數位課程難易度□	117	8.2	1433
	數位學習平台操作□	224	15.6	
	數位課程品質□	357	24.9	
	學校數位軟硬體設備□	97	6.8	
	家庭數位軟硬體設備□	69	4.8	
	個人視力□	25	1.7	
	個人資訊素養□	118	8.2	
	教學工作量多寡□	214	14.9	
	家庭工作量多寡□	45	3.1	
	獲得數位學習相關資訊通暢性□	155	10.8	
	其他□	12	.8	
17.您認為影響您運用網路數位學習方式從事在職進修意願的次要因素是	數位課程難易度□	143	10.0	1433
	數位學習平台操作	177	12.4	
	數位課程品質□	270	18.8	
	學校數位軟硬體設備□	110	7.7	
	家庭數位軟硬體設備□	94	6.6	
	個人視力□	37	2.6	

表 3 國小教師在職進修網路學習現況分析表（續）

個人資訊素養□	131	9.1
教學工作量多寡□	219	15.3
家庭工作量多寡□	88	6.1
獲得數位學習相關資訊 通暢性□	159	11.1
其他□	5	.3

(二)教師在職進修網路學習現況分析

1.學校對教師參與網路學習進修態度

學校對教師參與網路學習進修態度，整體而言傾向正面肯定，表示積極鼓勵者有 32%，尊重教師個人意願者有 67.5%，此一現象對推動網路在職進修而言，為相當有利的條件。

2.學校網路學習軟硬體環境

受試教師知覺服務學校的網路學習軟硬體環境良好者有 34.3%，表示尚可者有 57.9%。顯示現階段各國小在中央或地方政府經費挹注或學校主動積極爭取經費，改善電腦網路相關軟硬體設施下，有五成教師認為在使用上尚稱便利，甚至三成教師感覺滿意。對於推動網路在職進修而言，可謂擁有良好的利基。惟整體環境仍有改善空間，尤其電腦相關設施推陳出新，需要政府在經費編列上預為綢繆。

3.網路在職進修管道

受試教師知道網路學習在職進修管道資源者佔 43.7%，表示不知道者有 55.4%。可見仍有五成多的現職教師，對於網路數位進修網站資源無所悉或感到陌生。

4.網站資源

對於知道有哪些資源可以作為網路學習在職進修管道，能明確舉出進修網站者，提及的次數以一般大學進修網站（如 K12 數位學校、中正大學遠距教學網、亞卓市等）最多（58.6%），其次是中央層級政府進修網站（如教育部六大學習網、離島及偏遠地區中小學教師進修網、公務人員終身學習網等，18.9%），第三是商業機構進修網站（如階梯數位學校、moodle、康軒教師網等，13.4%），第四為師範院校進修網站（如台灣 e 教師專業發展學園、探路者等，12.8%），

最後為縣市層級政府進修網站（如各縣市 K12 數位學校、各縣市輔導團網站、台北市教師研習中心等，11.7%）。此外，仍有 12.7% 雖填答知道，但卻未舉例。

5. 網路在職進修經驗

受試教師曾經以網路學習方式進行在職進修者，計有 26%，不曾者計有 74%，比例相差幾達三倍。究其原因，應與教師不知道網路學習在職進修管道，政府與教育行政機構未重視教師網路在職進修，及未能研提有效配套措施有關。

6. 網路在職進修主要時段方面

針對曾經以網路學習方式進行在職進修者，詢問其主要是利用什麼時段為之？依序為「週一至週五的下班時間（49.5%）」、「上班時間的空檔時段（24.1%）」、「週休二日（11.2%）」、「寒暑假（10.7%）」、「其他（4.8%）」。
可見目前國小教師主要利用平時上下班時間從事網路學習方式的在職進修活動為主，顯示教師平日教學工作量繁多而無暇進修。

7. 網路在職進修地點

至於主要利用什麼地點來進行網路在職進修，回答「自己家中」者佔 62.3% 最多，其次為「任職學校」，佔 34.8%，兩者合計佔 97.1%，與進修時段相互契合。

8. 網路在職進修學習時數

對於每週花多久時間在網路在職進修活動，則以 0~3 小時最多（64.2%）、其次是 4~7 小時（25.4%）。8 小時以上者即屬極少數，約佔一成。依其每週累積時間長短推算，目前從事網路在職進修的教師，其型態應屬零碎、斷續的方式。

9. 網路研習型態

以網路學習方式進行在職進修研習的時數型態而言，374 人當中，填答有「學分」者有佔 17.9%，無「學分」者有 82.1%；有「研習時數」者有 50.8%，無「研習時數」者（指空白未填答）有 49.2%；有「不計學分與研習時數（即純粹上網學習而無取得學分與研習時數目的者）」情形者有 31.3%，無「不計學分與研習時數（即純粹上網學習而無取得學分與研習時數目的者）」情形者（指空白未填答）佔 68.7%。可見目前教師網路在職進修以取得研習時數為主，其次是純粹上網學習而無取得學分與研習時數目的者，取得學分者佔少數。顯示教育相關單位開設的網路課程主要仍以發給研習時數之性質為主。八十五學年

度，教育部首度開放大專院校開辦「數位碩士在職專班」，有 15 所大專提出 17 個專班申請計畫，最後有 3 校 5 班通過審查。此一開放政策，對激勵現職教師網路在職進修應有莫大鼓舞作用，同時也因途徑與方式的彈性多元，未來教師們上網修習學分或取得碩士學位，將不再是夢想，尤其是受制於時間、空間因素者更是一大利多。

10.網路在職進修意願

受試教師對於網路在職進修的意願，填答「非常願意」者佔 16.4%，「願意」者佔 63.7%，二者合計 79.7%。可見目前教師對於網路在職進修抱持正向的態度及積極意願，此一強烈意願值得相關單位重視。

11.網路在職進修目的

受試教師表達參與網路在職進修的最主要目的，以「增進教學知能」為主（37.1%），其次是「增進資訊素養」（17.4%），第三是「終身學習」（13.2%），第四是「增進學科知能」（12.2%）。次要目的則以「增進教學知能（23.7%）」為第一順位，其次是「終身學習（15%）」，第三是「增進資訊素養（14.2%）」，第四是「增進學科知能（12.6%）」。在次要目的上，與主要目的互相呼應。可見教師對於網路在職進修的目的上，一方面增進本身教學上的專業發展，一方面兼顧終身學習，自我實現的需求。

12.網路在職進修原因

以網路學習方式進行在職進修的最主要原因，以填答「可以自主學習」最多，佔 38.9%，其次是「不受時間限制」（佔 32.7%），第三是「不受空間限制」（佔 17.2%）。次要原因則以「不受時間限制」（28.1%）為第一順位，其次是「可以自主學習」（23.3%），第三是「不受空間限制」（23.1%），第四是「可反覆學習」（10.7%）。從主、次要原因的變化來看，皆以可以自主學習、不受時間與空間限制及可反覆學習為主，這些正是網路學習的特點與優勢，可以克服進修上的一些阻礙因素，作為今後推廣在職進修的有效途徑。從成人教育理論的觀點來看，成人學習具有自我導向的學習特性，本研究的調查顯示填答「可以自主學習」（佔 38.9%）最多，也得到印證。從建構主義觀點來看，教師在職進修網路學習，對於促進教師個別化學習、自我反省、評估、再建構有很大的潛力。

13.網路在職進修課程需求

在網路在職進修最主要的課程需求上，以「教學知能」（20.4%）為首，其次是「課程教材」（18.6%）、「學科知能」（18.1%），再次為「普通素養」（15.8

%)及「學生輔導」(15.7%)。教學知能又以語文、自然及數學領域為主要需求；學科知能領域則以自然、語文為主要需求。次要課程上，以「學生輔導」(21.8%)為首，第二是「課程教材」(20.2%)，第三是「普通素養」(18.6%)，第四是「教學知能」(14.4%)，第五為「學科知能」(12.9%)。教學知能又以語文、自然領域為主要需求；學科知能領域則以自然、語文為主要需求。教師的專業表現主要在教學、課程與學生輔導上，本研究的調查結果也得到印證；主、次要課程需求比重在伯仲間，可見此五面向課程在教師認知裡同等重要，符合教師專業發展內涵，因此可作為網路在職進修相關課程規畫設計之參酌。

14.影響網路在職進修意願因素

在影響教師運用網路學習方式進行在職進修意願的最主要因素上，主要為「數位課程品質」(24.9%)、「數位學習平台操作」(15.6%)、「教學工作量多寡」(14.9%)及「獲得數位學習相關資訊通暢性」(10.8%)。在次要因素上，主要是「數位課程品質」(18.8%)、「教學工作量多寡」(15.3%)、「數位學習平台操作」(12.4%)、「獲得數位學習相關資訊通暢性」(11.1%)及「數位課程難易度」(10%)。從主、次要因素上比較，教師填答情形變化不大，也就是說要有效吸引、鼓舞教師進行網路在職進修，以提昇教師專業能力，則在課程品質的良窳與平台操作方便性上實為關鍵；此外，如何避免增加教師額外工作負擔，使能行有餘力進行網路在職進修，並讓教師能隨時地、容易地、便利地獲得數位學習相關資訊也是不容忽視的環節。

三、不同教師背景變項在網路學習在職進修態度之差異分析

(一)國小教師網路學習在職進修態度傾向

依據本研究的第三部份，分析國小教師以網路學習方式進行在職進修的態度傾向。針對各層面及整體傾向，利用單一樣本 t (檢定值 3) 來考驗每個平均數是否達到顯著差異。結果顯示，受試教師對於以網路學習方式進行在職進修的整體態度平均數為 3.90。顯示整體及各層面態度平均數都在 3.5 以上，屬較正面的傾向；經單一樣本 t 以 3 為檢定值進行顯著性考驗，發現各層面皆達顯著水準。(如表 4)

(二)不同背景變項之國小教師在職進修網路學習態度分析

為探討國小教師不同背景變項對於以網路學習方式進行在職進修的態度差異。利用單因子變異數分析來進行統計檢定，考驗本研究假設「國小教師之個人背景變項不同，對於網路學習在職進修之態度有顯著差異」是否得到支持。

表 4 國小教師在職進修網路學習態度傾向摘要表

態度層面	平均數	標準差	單一樣本 t	顯著性
喜歡性	3.91	.56	61.84	.000
需求有用性	3.94	.56	64.05	.000
個別差異性	3.93	.59	60.21	.000
環境便利性	3.90	.64	52.93	.000
數位學習有效性	3.68	.70	36.53	.000
專業學習有效性	3.92	.54	64.78	.000
整體態度	3.90	.50	67.09	.000

研究結果顯示，不同年齡、學歷、不同學校所在地、及是否偏遠地區之國小教師在職進修網路學習態度上並無顯著之差異。但是在性別、擔任職務、以及學校規模上則有顯著差異，茲分析如下：

1.性別

男性教師在態度整體及各層面態度上，平均數均顯著高於女性教師，顯示男性教師在網路學習在職進修的態度比女性教師正面。此一結果與陳伶伶（民 89）、王喬真（民 94）研究結果相符。

2.年齡

年齡和教師在職進修網路學習態度無顯著差異，顯示教師在網路學習在職進修的態度上不因年齡的不同而有不同。此結果與陳梅芳（民 92）、陳惠珍（民 92）之研究相符。但是與王喬真（民 94）針對高中職教師的研究則指出，年齡與數位學習態度有顯著差異之結果不同，究其原因可能是研究對象不同所造成的差異，可為後續研究者加以驗證。

3.學歷

教師學歷和在職進修網路學習態度無顯著差異，此與陳梅芳（民 92）、陳惠珍（民 92）之研究相符。而與王喬真（民 94）的研究結果不同，其原因可能是研究對象不同所造成的差異，可為後續研究者加以驗證。

4.任教年資

專論

和教師在職進修網路學習態度無顯著差異，此結果與上述「年齡」變項結果呼應，可能是任教年資與年齡多寡相關所致。年資部份與陳梅芳（民 92）、陳惠珍（民 92）之研究相符，亦與王喬真（民 94）的研究結果不同。

5.職務

不同職務教師在「整體態度」層面上，達極顯著差異，表示教師在整體態度上，會因擔任不同的職務而有所差異。從分層來看，在「喜歡性」、「個別差異性」以及「專業學習有效性」達到顯著，進一步以 Scheffe 法作事後比較發現，資訊種子教師在「喜歡性」上顯著高於科任教師，此結果與王喬真（民 94）的發現相符。推論原因可能由於各領域種子教師都是經由一定的研習時數或某種形式的考核後才能認定，所以資訊種子教師資訊能力的受訓機會，或資訊素養程度依常理判斷都比一般教師高，使用、接觸電腦及網路資訊較頻繁，因此進而影響其對網路在職進修的認同。在不同職務教師在「整體態度」層面上，我們也同時發現教師兼主任在「個別差異性」上顯著高於科任教師；教師兼主任在「專業學習有效性」上顯著高於科任教師。

6.學校規模

學校規模的不同，在「整體態度」層面上，雖未達顯著，表示不同學校規模的國小教師在職進修網路學習態度上，並無明顯差異。但從個別層面上發現，在「環境便利性」上，達到顯著差異，表示服務於不同學校規模的國小教師，在「環境便利性」層面上有所不同；進一步以 Scheffe 法作事後比較發現，服務於「37-48 班」的教師顯著高於「25-36 班」的教師。陳梅芳（民 92）針對不同學校規模的國小教師參與 e-learning 的意願差異比較，也得到無顯著差異的結論。

7.學校所在地

此項在教師在職進修網路學習態度上無顯著差異，顯示教師服務學校無論是都會地區、鄉鎮市地區或離島地區，都不會對其在職進修網路學習的態度有所影響。

8.偏遠地區

偏遠地區教師在網路學習態度無顯著差異，顯示教師服務學校所在地無論是否屬於偏遠地區，都不會對其在職進修網路學習的態度有所影響。

伍、結論與建議

一、結論

(一)教師在職進修網路學習現況方面

1.現階段環境有利推動教師在職進修網路學習

本研究發現，有 67.5% 國小教師知覺學校對於教師參與網路學習進修抱持尊重態度，甚至 32% 教師表示學校是積極鼓勵；此外，近九成教師感覺學校的網路軟硬體環境尚佳或良好。網路在職進修機制能否成功推展，牽涉層面複雜多元，然而學校的支持、電腦網路環境建置良善與否卻是根基所在。現階段國小對於推動網路在職進修而言，可謂擁有良好的利基，應積極鼓勵教師藉由網路學習管道自我進修，提升本身的專業知能。

2.教師在職進修網路學習有待重視與推廣

本研究發現，有五成五教師不知道網路學習在職進修的管道，有 74% 的教師不曾以網路學習方式進行在職進修過。此一現象顯示網路在職進修仍是亟待開墾的一片荒地，也凸顯政府及教育行政單位主要仍然偏重傳統進修模式，未能積極宣導與重視此一重要的資源管道。數位學習帶來新的學習革命，從時代潮流趨勢可以預見，網路學習將改變教師在職進修的方式與慣性。民國 88 年起，教育部投入大量經費補助師資培育機構建置教師在職進修網站，開啟中小學教師運用網路進修的新頁。轉眼間，數年的時間倏忽已過，然而卻有七成多的國小現職教師未曾運用過如此便捷、多元的服務，形同資源的浪費，殊為可惜。因此如何讓教師充分利用此一新興進修管道，相關單位責無旁貸。

3.教師參與網路在職進修以取得研習時數為主

本研究發現，曾經以網路學習方式從事在職進修的教師，以取得研習時數為主，能夠取得學分者僅佔少數，顯示教育相關單位開設的網路課程仍以發給教師研習時數認證的性質為主。教育部於九十五年首度開放大專院校開辦數位碩士在職專班，且有 3 校 5 班通過審查。此一開放政策，對激勵現職教師網路在職進修，以獲取學分、學位或證照等，具有積極鼓舞作用。

4.教師參與網路在職進修意願高昂

本研究發現，有近八成教師表示願意或非常願意參與網路在職進修，如此高昂的意願與共識，誠為推動網路在職進修的無形能量，有關單位更應善加把握這股動力，緊密配合教師生涯發展階段的關鍵期，妥切引導教師適性地發展

其專業知能，進而在教學的場域發揮影響作用，保障學生受教品質。此外藉由網路科技，透過有計畫的知識管理機制，將存在於教學場域中的教師專業知識與經驗，經過編碼、擴散而分享給其他教師，幫助教師勝任其工作，並提昇教育品質；並希望藉由類此專業團體互動學習的環境，讓教師得到即時的知識分享與互動，並建構出其社會網絡，促進跨校、跨地區中小學教師進行教學經驗分享。透過這種線上共同學習及分享的網路機制，教師在職進修將更顯蓬勃而有朝氣。

5. 教師參與網路在職進修目的在促進專業發展滿足自我革新需要

本研究發現，教師希望透過網路在職進修的主、次要目的，都以增進教學知能、增進資訊素養、終身學習及增進學科知能為主，顯示教師普遍具有強烈使命，企圖確使本身具備充分的教學能力，擴充學科背景知識領域，增進個人教學工作的成長與滿足，以勝任教師的角色；同時為求能跟隨時代潮流，資訊素養及終身學習成為教師重要的選項。對於學者（吳政憲，民 90；黃坤錦，民 92）分析指出，教師進修目的趨向功利，以晉級加薪為主要目的，視進修為福利與權利，對進修是義務的認知仍未普遍建立的情形，在本研究中未獲支持。

6. 網路學習可補傳統進修模式之不足

本研究發現，教師希望運用或已經運用網路學習方式進行在職進修的主、次要原因，都以可自主學習、不受時間限制、不受空間限制及可反覆學習為主，而這些因素正是網路學習的優勢，也是傳統進修機制需要於特定的時間與空間進行，以致影響教師參與進修的意願及降低進修的機會受限之處，因此針對未來教師進修需求之滿足，更應充分掌握與運用網路學習的優勢，以有效促進教師成長與專業發展。

7. 教師參與網路在職進修的課程需求以教育專業知能為核心

本研究發現，教師希望相關進修網站提供的課程，在主、次要需求上，都以教學知能、課程教材、學科知能、普通素養及學生輔導為主；此與陳惠珍（民 92）針對嘉義市幼稚園教師所做的調查研究大致符合。顯見教師能不斷惕勵本身適應課程和知識基礎的增加，促進課程與教學的更新；此外對於大多數擔任級任教師者而言，學生輔導乃班級經營的重要課題，因此有關學生輔導知能方面的課程成為級任教師迫切的需求。教師的專業主要表現在教學、課程與學生輔導上，依本研究的發現加以印證發現，教師在上述主、次要課程需求選答比例在伯仲間，可見此五面向課程在教師認知裡同等重要，符合教師專業發展內涵，因此可作為網路在職進修相關課程規畫設計之參酌。

8.課程品質為影響教師網路在職進修意願的主要關鍵

本研究發現，影響教師運用網路學習方式進行在職進修意願的因素，主要是數位課程品質、數位學習平台操作、教學工作量多寡及獲得數位學習相關資訊通暢性四個關鍵因素，其中數位課程品質的比例，在主、次要因素上被教師選答的比例都最高。另外從主、次要因素統計結果比較，教師填答情形變化不大，可見進修網站能否設計、提供優質課程，符合學習者需求，平台操作是否簡單化、人性化，此為能否有效吸引、鼓舞教師進行網路在職進修重要的變項。黃欣儀（民 91）的研究也指出，中小學教師在網路進修過程中，認為網路學習系統越容易使用，其使用網路進修的態度也就越正向，進而增加其使用網路進修的程度。此外，減輕教師教學工作，避免額外工作負擔，使能行有餘力進行網路在職進修，並讓教師能隨時地、容易地、便利地獲得數位學習相關資訊更是不容忽視的環節。網路學習固然有其強大優勢，但只要未能兼顧上述因素，其成效必然大打折扣。此外，吳祥明（民 88）的研究指出，長時間在螢幕前瀏覽線上課程，容易疲勞，可能影響意願，在本研究中並無顯著現象，可能是因為本研究受試教師七成以上在 40 歲以下，對於視力問題相對於其他因素而言，並非主要考量因素。

(二)教師在職進修網路學習態度方面

1.教師在職進修網路學習態度是正向的

本研究發現，教師在態度各層面及整體態度上均達非常顯著水準，顯示教師認同、願意嘗試網路在職進修的方式與途徑。

2.教師在職進修網路學習態度在性別與擔任職務上有顯著差異

男教師在態度各分層面及整體態度上顯著高於女教師。不同職務教師在整體態度上達顯著差異，經事後檢定結果，各組差異並不明顯。從態度分層面來看，資訊種子教師在「喜歡性」上顯著高於科任教師；教師兼主任在「個別差異性」、「專業學習有效性」上顯著高於科任教師。

二、建議

(一)對政府的建議

1.持續充實後續學校資訊基礎建設

現階段國小教師固然知覺校內網路學習軟硬體環境尚可，然而電腦、網路設備及周邊設施需要經費持續更新、維修，才能符合時代所需。此外，本研究

專論

發現，學校規模在 12 班以下的教師，感受網路學習軟硬體環境不佳的比例顯著較高，而不同學校所在地的教師，在此現況上也有顯著差異，服務在都會地區教師，選答良好的比例顯著較高，鄉鎮市地區教師則顯著較低，此一現象顯示城鄉數位落差仍大。因此中央或地方政府應逐年編列預算，持續提升各校電腦及相關軟硬體設施，改善城鄉差距問題，讓學校無後顧之憂，如此教師網路在職進修才能有效落實推展。

2.加速開放大專院校開辦數位碩士在職專班

目前雖有 3 校 5 班通過教育部開辦數位碩士在職專班審查（教育部，民 88），並於 96 學年度起陸續招生成班，但基於教師多元需求，似應加速開放腳步或積極輔導大專院校投入開辦行列，滿足現職教師進修需求或透過網路在職進修第二專長，讓教師將所學即時運用在教學現場。

3.加強推廣教師網路在職進以補傳統進修模式之不足

傳統教師進修辦理方式有其優點，但限制也不少，例如常見的時間、空間、交通、聘用代課等限制，常讓教師失去進修機會或降低進修意願，而網路進修正可截長補短。本研究亦發現，五成以上國小現職教師不知道有哪些網路在職進修管道，有七成以上不曾有過網路在職進修經驗，相對的，教師表達願意網路在職進修的意願卻臨界八成，所反映的訊息，值得教育部及各縣市教育局加強宣傳、推廣。

4.減輕教師教學工作量

本研究發現，教學工作量多寡是影響教師網路在職進修意願的關鍵因素之一，顯示過多的教學工作量會降低教師進修意願，因此建請政府持續執行 2688 專案，或早日達成班級教師員額編制 2.0 的政策目標。

5.與產業界協商，優待教師寬頻網路費率

本研究發現，教師進行網路在職進修的主要地點在自己家中，比例高達六成以上。因此建請政府與電信業者協調，合理調降或優待教師申請網路寬頻的費率，共同營造良好的網路學習環境，激勵教師網路在職進修。

(二)對網站規畫、網路課程設計的建議

本研究發現，數位課程品質與學習平台操作，是影響教師網路在職進修意願的關鍵因素，因此相關單位在建置教師專業進修網站或開發課程教材時，應廣泛調查、統整學習者的需求。此外，除設計簡便、人性的數位學習平台外，

更要做好課程品質的把關工作。

(三)對教師的建議

1.網路在職進修與傳統進修兼採併用，有效提升專業知能

教師除依任務需求或本身需要固定或不定期參與各層級學校、教育局或其他單位舉辦的進修外，面對資訊社會的到來，應更主動藉助網路學習所提供的強大功能與服務，獲取豐富、即時的知識，甚至加入網路社群討論，以分享學習心得、資源，讓教學經驗在當中不斷激盪，蓄積彼此能量。

2.充實網路學習策略，提升個人終身學習能力

本研究發現，教師希望運用網路學習方式進行在職進修的目的之一為終身學習，顯見教師能意識到知識半衰期日漸縮短，而渴望經由網路學習方式開啟新的學習模式。因此本研究建議教師面對豐富的網路資源時，應強化資料篩選技能，具備分析、統整與建構知識的能力，如此才能在資訊社會裡與時俱進、終身學習。

3.鼓勵女性教師運用網路進修，擴充學習管道

本研究也發現，女教師在運用網路在職進修的比例、時間及意願上均顯著低於男教師，原因可能與女教師受教背景學系有關。然而網路學習課程提供不同於面對面傳統學習經驗，值得女教師去親近、接觸與充分運用。

(四)對後續研究的建議

1.研究對象方面

本研究以公立國小教師為樣本母群，不包括其他層級學校教師，因此建議後續研究可考慮以公私立不同層級學校教師為研究對象，以了解其間之差異，更增研究結果的參考價值。

2.研究方法方面

在進行預試問卷分析時，某些反向題設計因未通過研究者設定的標準而遭剔除，而這些反向題或許也能檢測教師態度及作為填答的校正。因此建議後續研究應注意反向題的考驗與設計，使正式問卷更趨完整，所得資料也較準確。

3.資料蒐集方面以國內文獻為主，後續若能佐以國外的相關文獻比較更佳。

參考文獻

- 王喬真(民94)。**高中職教師數位學習態度之研究**。國立台灣師範大學社會教育學系在職進修碩士班碩士論文，未出版，台北市。
- 吳明清(民86)。**營造學習型教育專業社群：教師進修的政策目標與制度規劃**。輯於國立花蓮師院進修暨推廣部(主編)，**進修推廣教育的挑戰與展望**(頁1-14)。台北市：師大書苑。
- 吳政憲(民90)。**教師在職進修的新趨勢—學校本位的教師專業發展**，**研習資訊**，**18**(1)，66-76。
- 吳清基(民78)。**教師與進修**。台北市：師大書苑。
- 吳祥明(民88)。**網路教師進修效果與時間相關之研究**。臺南師範學院資訊教育研究所碩士論文，台南市。
- 沈珊珊(民87)。**教育專業**。輯於陳奎熹(主編)，**現代教育社會學**(頁251-267)。台北市：師大書苑。
- 邱皓政(民89)。**量化研究與統計分析**。台北市：五南。
- 邱瓊慧、吳祥明(民87)。**網際網路環境下的教師進修模型**。輯於中華民國師範教育學會(主編)，**教師專業成長-理想與實際**(頁115-130)。台北市：師大書苑。
- 邱瓊慧、吳祥明(民89)。**談遠距教師進修**。**資訊與教育雜誌**，**76**，41-46。
- 張基成(民87)。**教師專業成長網路學習社群之規劃及其預期效益與挑戰**。**教學科技與媒體**，**40**，31-42。
- 教育部(民88)。**教育部補助師資培育機構設置教師在職進修網站實施計畫**。94年10月9日，取自 <http://www.ncue.edu.tw/~tlearn/plan.htm>
- 教育部(民95)。**中華民國教育統計**。台北：教育部。
- 許志賢(民89)。**教育人員的進修現況及未來走向**。**教育資料與研究**，**34**，18-21。
- 陳伶伶(民89)。**高雄市高中教師電腦態度之研究**。國立高雄師範大學工業科技教育研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 陳梅芳(民92)。**高雄縣國小教師參與e-learning的意願與障礙研究**。國立高雄

師範大學成人教育研究所碩士論文，未出版，高雄市。

陳惠珍（民92）。**嘉義市幼稚園教師透過網路在職進修之需求與態度之研究**。國立嘉義大學教育學院幼兒教育研究所碩士論文，未出版，嘉義市。

黃坤錦（民92）。教師在職進修與教師專業發展。**教育資料集刊**，**28**，241-258。

黃欣儀（民91）。**影響中小學教師網路進修使用程度相關因素之研究**。國立中山大學資訊管理研究所碩士論文，未出版，高雄市。

葉明政（民90）。以網路科技建構教師終身學習環境。**社教雜誌**，**272**，5-8。

歐用生（民84）。中小學教師進修教育的盲點與突破。**教改通訊**，**4**，14-15。

饒見維（民85）。**教師專業發展—理論與實務**。台北市：五南。

A Study of Elementary School Teachers' Professional Development Status Quo and Attitudes in Online In-service Training

Chi-Hui Lin * Jen-Di Tsai **

The purpose of this study is to investigate the current conditions of elementary school teachers' online in-service training and their attitudes toward professional development online training. A questionnaire was conducted to collect the data. Random sampling from MOE 2005 elementary schools list was used to select the 300 participant schools in the study. Six teachers of the participant schools were invited to fill in the questionnaire. Among the 1,549 participant teachers, 1,433 valid responses were collected. The results of the study found that the major purpose of teachers' using online in-service training is to obtain the required professional development training credit hours. Teachers are highly motivated in online in-service training which can serve as a supplement to the traditional training. The contents of online in-service training should focus on professional knowledge, and the quality of the online course played the most critical role on teachers' willingness of participating in the online in-service training. The study also found that the current situation varied for teachers with different backgrounds. There were significant differences between genders and among teachers with different administrative positions regarding their attitudes towards online in-service training. Besides the findings, suggestions are given for further administrative legislature and study.

Keywords: in-service training, e-Learning, online in-service professional development training

* Professor, Department of Education, National Hsinchu University of Education

** Teacher, Wu-Nan Elementary School, Taichung County