

第五章 結論與建議

本研究旨在探討台北縣國中學生電腦網路素養及其相關因素，為達成該研究目的，即蒐集相關理論與文獻及相關的研究，作為本研究立論的依據及架構之基礎。其次，進行「國中學生電腦網路素養預試問卷」之編製，並經由與教授討論、國中三年級學生題意解析、一次預試過程、以及信度分析與因素分析，來加以編定完成「國中學生電腦網路素養正式問卷」，實證調查台北縣九大區的國中一、二、三年級普通班學生各一班，共計抽樣 4868 份問卷，其中有效問卷 4033 份，並依據研究假設，選擇不同統計方法進行資料分析與考驗。

最後，根據調查所得資料，依照研究設計探討各相關因素與國中學生電腦網路素養之關係；在資料處理方面，以單一樣本 t 考驗、獨立樣本 t 考驗、單因子變異數分析統計分析，來考驗九個研究假設，並逐一討論分析各項結果。本章就上述研究所得的主要發現，綜合歸納成結論；並依結論做成建議，俾供教育學術研究、國中學生教育及教育行政相關單位等工作參考，本章共分為兩節，第一節為結論，第二節為建議。

第一節 結論

根據資料分析結果，本節依據研究目的提出結論說明，針對兩方面討論：一、探討國中學生電腦網路素養的現況。；二、探討影響國中學生電腦網路素養的相關因素。

壹、國中學生電腦網路素養的現況。

依據問卷調查結果分析：整體而言，國中學生電腦網路素養在使用電腦網路之態度層面上未達顯著水準，屬於中下程度；而電腦網路

知識、電腦網路技能及層面總和方面，已達顯著水準。顯示國中學生電腦網路素養為中等程度，並且已具備了基本的電腦網路素養之相關知識與操作能力。其中以電腦網路技能層面表現最佳，其次分別為電腦網路知識、使用電腦網路之態度等內涵層面，由上述的結果可以顯示出目前的國中學生只專注在操作上網的部分、專注在電腦網路技能，也就是說只重視在使用電腦網的層面，至於電腦軟體來源是否合法、線上聊天時應注意的禮節、網路倫理.....等等，都不是他們注意的焦點，也顯示出現有的中生對於使用電腦網路之態度的不重視，直得教育主管單位的重視。另外，由研究資料顯示，學生在電腦網路知識、電腦網路技能接已達到基本應有的程度，表示近年來政府推動資訊教育基礎建設及資訊教育往下匝根的理想，已經獲得顯著成果，但在使用電腦網路之態度方面仍須再加強，仍有進步的空間。

貳、影響國中學生電腦網路素養高低程度之相關因素

依據問卷調查結果分析，以下將針對其個人背景、學校環境。家庭、電腦網路經驗等因素，敘述說明如下：

一、個人背景因素之影響程度

(一) 性別方面對國中學生在電腦網路素養整體表現上有顯著差異，顯示性別是影響國中學生電腦網路素養之因素，且男性優於女性，這與一些學者的研究結果相符合，可能的原因是男生向來對於電動玩具本來就較為熱衷，因此線上遊戲最大宗的客戶就屬男生，而為了玩線上遊戲，必須要會安裝軟體，慢慢的碰到一些硬體上的問題，也必須學會如何排除，操作機會多、排除障礙機會也多，因此在電腦網路素養上，男生會優於女生。

(二) 學生就讀年級方面對國中學生在電腦網路素養整體表現上並無顯著差異，顯示學生就讀年級並非影響國中學生電腦網路素養之因素。

二、學校背景因素之影響程度

學校所在位置對國中學生在電腦網路素養整體表現上是有顯著差異，顯示學校所在位置是會影響國中學生的電腦網路素養，因台北縣幅員遼闊，共分為九大區，因部分區域人口少、家長社經背景較低，因此資源較不足，導致學生電腦網路素養較低，如瑞芳區學生的電腦網路素養明顯低於其它八大區。

三、家庭因素之影響程度

(一) 家中是否有可上網的電腦設備方面對國中學生在電腦網路素養整體表現上有顯著差異，顯示家中是否有可上網的電腦設備是影響國中學生電腦網路素養之因素，顯示出家中有可上網的電腦設備在使用上較為方便，不需到外面的網咖或到別人家裡使用，在使用上較為便利的因素下，使用電腦網路的機會增加，所以電腦網路素養就會隨之提昇，且研究結果顯示家中有可上網的電腦設備之學生的電腦網路素養優於家中無可上網的電腦設備。

(二) 家長是否會限制孩子上網的時間方面對國中學生在電腦網路素養整體表現上是有顯著差異，顯示家家長是否會限制限制孩子上網的時間是影響國中學生電腦網路素養之因素，因家長不會限制孩子的上網時間，孩子較能無拘束的使用電腦網路，因此電腦網路素養較佳，研究結果顯示家長不會限制孩子上網時間之學生的電腦網路素養優於家長會限制孩子上網時間之學生。

四、電腦網路經驗因素之影響程度

(一) 使用電腦網路的年資方面對國中學生在電腦網路素養整體表現上是有顯著差異，顯示使用電腦網路的年資是影響國中學生電腦網路素養之因素，且使用網路三年以上的學生電腦網路素養最優。

(二) 最常上網的地點方面對國中學生在電腦網路素養整體表現上是有顯著差異，顯示最常上網的地點是影響國中學生電腦網路素養之因素，且在家裡上網的學生其電腦網路素養最優。

(三) 上網最主要的內容方面對國中學生在電腦網路素養整體表現上是有顯著差異，顯示上網最主要的內容是影響國中學生電腦網路素養之因素。

第二節 建議

本研究旨在探討國中學生的電腦網路素養及其相關因素，經分析歸納已獲得上述的重要結論。據此，本研究依研究之結論，就研究目的，特提出以下五方面之建議，以作為教育主管單位與人員從事國中學生教育、學術研究工作之參考，茲敘述如下：

壹、教育行政機關方面

一、對國中學生電腦網路素養之提昇應全面重視

由本研究結果發現，就國中學生的電腦網路素養現況來看，電腦網路知識、電腦網路操作技能屬中等程度，使用電腦網路之態度則屬中下程度，反應出國中學生的電腦網路知識、電腦網路操作技能與使用電腦網路之態度網路使用態度之間的落差，值得各、的電腦教師及學生家長深思。因此，若能使電腦網路知識、電腦網路操作技能與網路使用態度更趨於一致，實為重要。近年來，教育改革呼聲與措施正如火如荼地展開，尤以前教育部長林清江先生的一句話：「教育改革是要讓學生具備帶著走的基本能力，而非是背不動的書包」，最令教育界震撼，加上從民國九十年開始實施的「九年一貫課程總綱綱要」，明白地指出資訊教育為六大議題之一，並將其定位為融入課程教學，並不單獨設科。因此，教育行政機關應全面重視提昇國中學生電腦網路素養，而不應偏頗電腦網路操作技能與使用電腦網路之態度，應從根本涵養國中學生電腦網路素養之電腦網路知識、電腦網路技能與使用電腦網路之態度，也應是教育行政機關的共識，以及應行的教育政策。

二、訂定國中資訊教育均衡發展政策，縮短城鄉差距

「教育機會均等」的涵意乃是在質與量的均衡調和，而國中學生電腦網路素養的提昇，更需要人文與社會環境資源的支持。由本研究

結果發現瑞芳區學生的電腦網路素養之所以較為不利，是整體環境使然，社會互動機會降低，且文化資訊不足，致使與其它九大區學生的電腦網路素養有落差的現象。所以縮短城鄉差距，應進行有計畫的教育均衡策略，而不僅止於經費的補助而已，在質的方面更需費思量，才能做到真正的「教育均等」。

貳、國民中學方面

一、開放學校網路設備的使用，並舉辦網路相關比賽

由本研究結果發現，學校應對於學生電腦網路素養的提昇，需要配合學生的身心發展，而在國中三年級學生雖已是即將進入高中階段的學生，但仍不脫稚子之玩心。因此，學校應可以透過舉辦電腦網路相關比賽，來激發學生的學習興趣，以提昇國中學生的電腦網路素養。

二、鼓勵學校教師踴躍參加校內外之電腦網路相關研習

教師在與學生的互動過程中，對於奠定學生電腦網路素養仍有一定程度的效益。因此，學校教師若能實施電腦網路教學策略，相信更能幫助學生電腦網路素養的提昇。首先，學校應鼓勵學校教師踴躍參加校內外的電腦網路相關研習，強化教師電腦網路教學素養，使教師能將電腦網路豐富的資源融入課程學習或生活應用之一環，讓其學生除了解決課業或生活難題外，亦能奠定其電腦網路素養。

三、協助家長對網路有正確的認知

許多的家長仍認為上網等於是在玩，所以很多家長會特別限制孩子上網的時間，若因擔心孩子因上網而影響做功課的時間，限制孩子上網時間倒也無可厚非，但若是定孩子上網就是等於在浪費時間或是在玩，那家長對電腦網路的認知就必須接受再教育了。

四、增加學生接觸電腦網路的機會，並隨時糾正學生使用電腦網路之態度

由本研究結果發現，國中學生使用電腦網路年資愈久，其電腦網路素養亦會隨之提昇。因此，處於資訊科技快速變遷的時代中，教師應鼓勵學生多使用網路科技，在教學過程中，除了選擇適當的教材之外，也應並重電腦網路知識的理論與實際操作技能，給予學生充分的時間進行練習。教師亦應利用電腦網路上豐富的學習資源，適當地融入課程教學中，讓學生從網路上蒐集資料，並繳交網路作業，以增加學生接觸電腦網路的機會，進而提昇學生的電腦網路素養。另外，教師在電腦網路教學歷程中，應注意學生是否有遵守網路禮節、使用倫理與避免產生迷惘現象，才不致於身陷於網路危機而不自知。

五、教師在網路教學過程中，應注意性別的差異性

由研究結果發現，國中學生在電腦網路素養上，不同性別之間存有明顯的差異性，有可能是社會型態的變遷，與教育機會的普及，亦有可能是教師指導網路學習活動時，女生比男生較熱衷於像聊天室等活動，而男生卻專注於非學習性質的電腦網路活動（如電腦網路遊戲等）上。

基於上述理由，當教師在實施網路輔助教學歷程中，應注意學生學習的動態，讓學生能專注於電腦網路學習活動，並破除角色刻板印象，以縮短性別之間的差距。

參、父母方面

應充實家庭中電腦網路設備，提供孩子接近電腦網路的機會。由研究結果發現，國中學生家中擁有網路相關設備在電腦網路素養上，明顯優於家中沒有擁有網路相關設備的學生，可能與學生家庭擁有電腦網路相關設備，能讓學生有較多的機會接觸與練習網路的機會有關。基於上述理由，父母可視其子女的需要與家庭經濟狀況，在許可的情況下，購置電腦網路相關設備，提供孩子接近網路的機會，讓其子女在校學習網路遇到電腦網路相關問題時，可以利用家中電腦網路

設備繼續自我充實及進修，練習電腦網路知識與技能，以解決電腦網路相關問題，提昇孩子的電腦網路素養。

肆、對後續研究的建議

一、在研究變項上

本研究之自變項包括個人背景因素、家庭因素、學校環境因素與電腦網路經驗因素，而依變項為國中學生的電腦網路素養。但研究者受限於時間與人力的限制，所以只研究上述四個變項。但影響國中學生電腦網路素養的變項，應不限於這四個變項；若未來研究時，可以考慮加入其它自變項：如網路學習焦慮、探討不同縣市的電腦網路資訊教育藍圖等變項來加以探討；另外，研究者建議往後的研究，可將電腦網路素養應用於各科學習及生活適應中，探討電腦網路素養對學科學習結果或學生人際生活適應的影響。

二、在研究對象上

本研究因受限於人力與時間的限制，故研究對象僅限於台北縣共九大區的國中一、二、三年級的學生，因此，在研究結果的推論上，將僅限於上述這些地區的學生，並不宜過度推論至全省。未來研究可將區域擴及全省學生，學校性質可涵蓋學校規模的大小，以及學校地理位置可將鄉鎮學校細分為一般學校與偏遠學校，年級更可以向上或向下延伸至大學、高中或國小，如此將可以更增加資料的豐富性與完整性，增加研究結果推論的周延性，以俾了解學生之間的電腦網路素養的差異情形。

三、在研究工具上

電腦網路科技日益進步，故本研究問卷之內容具有時效性，僅對目前國中學生電腦網路素養現況加以分析研究，並不一定適用於未來的國中學生電腦網路素養；另外，本研究在文獻探討的過程中，發現各專家學者對電腦網路素養的定義與內涵仍無統一的想法。基於上述

的理由，所以建議學者專家們，能夠集思廣益地將電腦網路素養的定義與內涵趨於一致，進而發展一個隸屬於國中學生的標準化測驗工具，建立國中學生網路素養的能力指標，使未來在進行相關研究時，可以確切地知道國中學生的電腦網路素養。

四、在研究方法上

本研究主要以文獻分析及問卷調查方式進行，因此只能針對現況作分析，且未能真正深入了解國中學生使用電腦網路的實際知識、技能與態度；另外，問卷的填答結果也易受到個人認知、情境、自我防衛及社會期許等因素的干擾，而影響到本研究結果的客觀性。因此，在未來的研究上，除了以問卷調查的方式進行研究分析之外，亦可考慮加入質的研究（如實地訪察、晤談等），以廣泛而深入地了解國中學生的電腦網路素養，並能增加實證資料的真實性與研究效用。