

論文題稱：利用網路學習社群策略增進學習成效之省思

The Reflection of Using a Strategy of Network Learning Community

作者姓名：陳嘉彌 (Jia-mi Chen)

任職機構：國立台東大學初等教育系副教授

通訊地址：台東市中華路一段 684 號

語音電話：089-318855#2012

傳真電話：089-347542

E-mail：jmc@cc.nttu.edu.tw

Website：www1.nttu.edu.tw/jmc

中文摘要：

(關鍵字：網路學習、學習社群、網路學習社群、隔空學習、教學科技)

「網路學習社群」的概念有其立論基礎；在實務上，也有許多可行的實踐模式及實例。這些豐富的理論與實務展現出網路學習社群在教育應用上的必要性、經濟性、推廣性及成效性；特別是在當前非典型肺炎(SARS)疫情嚴重蔓延下，「網路學習社群」能更呈現出它的特殊功能與價值。

基本上，「網路社群學習」的學習模式不宜取代正常教室裡的學習活動，它應該是在正常教室活動之外，另一個可以彼此分享學習、互動，且不受時間、場所的限制的空間。網路社群學習的確是一項重要的學習經驗，也是未來教學發展的必然趨勢之一，但在推廣及應用上，它仍有許多現實問題及潛在盲點須待釐清與克服。

本文從一項當前參與網路學習社群的現況調查分析資料與過去相關資料比對切入，探究目前網路學習社群參與人口實際面臨的問題與可能存在的盲點，供推動網路學習社群之實務工作者作為參考。

Abstract

英文摘要：

(Keyword: Network Learning, Learning Community, Network Learning Community, Distance Learning, Instructional Technology)

The idea of network learning community is based upon the relevant learning theories; practically, as well as many implemented models and examples. These abundant stuffs show the strategy of network learning community should be applied by the teaching, training and learning; especially under the pressure of SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) which leads many learners to break their school learning temporarily.

Basically, the strategy of network learning community might not appropriately substitute the normal classroom activities. The network learning community may be a “virtual learning environment” and freely provide participants a space to learn, share and interact with others. It’s an important experience for modern learners to participate in network learning community which will have been the trend of instructional development currently. However, certain blind spots and problems are existed in network learning community, which we have to study as its application.

This paper would describe the current survey data regarding network learning community, which was contrasted with the author’s previous study of 1997, and then presented the feasible problems and blind spots of the participants for the practicers using the strategy of network learning community.

利用網路學習社群策略增進學習成效之省思

壹、楔子

1996年，作者於「教學媒體製作與應用」課程中設計一項「網路互動式遠距教學策略」作為教學之輔助策略，並同時進行行動研究(陳嘉彌，1997a；1997b)，它可算是當時最早的一種「網路學習社群」的形式。「網路互動式遠距教學策略」主要是利用 Intranet 的基本概念，在一個封閉的網路學習環境中，讓教師與學生、及學生與學生間能夠在課餘的任何時間、任何地方，在和有網路相連的個人電腦上彼此做不同形式與程度的互動，包括分享經驗與學習心得、教學資料公告、作業互閱(評)、問題解答、資訊傳遞、乃至人際間相互的關懷等。之後一年，作者仍繼續在同一課程中實施，直至1998年因系統長期不穩定、學習者使用電腦設施不便、作者經營及管理網路資訊負荷沈重等因素而停止使用。

「網路學習社群」的概念有其立論基礎，如從社會建構主義論、合作學習理論、情境學習論、認知學徒理論等方面探究此創新教學科技對學習者的學習需求及改變；在實務上，也得見許多可行的實踐模式及行動實例(如陳嘉彌，1997a，1997b；吳正己、林凱胤，1996；林盈助、高熏芳，1997；黃榮雄、邱貴發，2003；蘇家德，2003；Alec & John, 1998; SchoolNet, 2003; TeacherNet, 2003)。這些豐富的理論及實務展現出網路學習社群在教育應用上的必要性、經濟性、推廣性及成效性；特別是在當前非典型肺炎(SARS)疫情嚴重蔓延，許多學習者可能因接觸感染原而被迫隔離，造成暫時性失學的情況下，「網路學習社群」更能為這些特殊學習者呈現出它獨特的功能與價值。

基本上，作者不認為「網路社群學習」的學習模式可以取代正常教室裡的學習活動，它應該是在正常教室活動之外，另一個可以彼此分享學習、互動，且不受時間、場所限制的自由空間。目前網路社群學習可採「同步性」、「非同步性」、或二者混合的學習方式，參與者因網路提供自由與資源豐富的建構空間，「教師」及「學生」的界限將逐漸模糊，參與者因而擴大學習的深度與廣度(張基成、唐宣蔚，2002)。儘管許多遠距教學研究者強調此優勢條件，實際上作者二年

(1996-1998)使用「網路社群學習」策略的過程中，深刻體會出「網路社群學習的確實是一項重要的學習經驗，也是未來教學發展的必然趨勢之一，但在推廣及應用上，它仍有許多現實問題及潛在盲點須待釐清與克服。」

本文從一項當前參與網路學習社群的現況調查分析資料及與作者過去相關資料比對切入，探究目前網路學習社群參與人口實際面臨的問題與盲點，供推動網路學習社群之實務工作者作為參考。

貳、網路學習社群之現況調查結果

作者為了解當前學生對參與「網路學習社群」的經驗及意願，設計一份問卷於 2003 年 4 月進行調查。受調查對象為師資培育機構大學部三年級學生(111 人)、學士後師資班學生(125 人)、及研究所學生(37 人)，總計 273 人。這群樣本的特徵為：男性佔 38%，女性佔 62%；大學部學生涵蓋數理及人文學系背景，學士後師資班學生則包括各公私立大學醫、工、農、法、商、人文社會學院之畢業生，研究所學生則多是在職教師；他們的年齡分佈自 19 至 47 歲間(平均年齡為 25.4 歲)。

就使用網路頻率部份，66.2%的人每天都會上網拾取訊息(涵蓋 bbs、e-mail)，15.8%的人則二、三天偶而上網一次，18.0%的人較少上網(至多每週一次，甚至不上網)。就操作網路能力方面，46.2%的人自認為熟練，48.7%尚可，不熟練者僅佔 5.1%；就使用電腦與網路之處所，19.5%的人利用學校設施(包括電算中心、系所、圖書館、或宿舍)，79.9%的人則透過家用個人電腦上網。筆者將上述類群資料(category data)作為分析下列問題之自變項(參見表 1)，以了解它們在相關問題中經驗或意願的實際情形。

關於學生參與「網路學習社群」經驗及意願的情形，依調查問題及統計結果分敘如後(參見表 2)：

一、具有參與過網路學習社群的經驗

約 36.3%的人曾有參與過網路學習社群的經驗，63.7 者則無。在有參與經驗

者中，35.4%的感覺很好，不予評論及感覺不好者佔 64.6%；在未曾參與過網路學習社群的對象中，當問道「是否想要嘗試這種學習經驗」的問題時，只有 34.5%的人表示願意試試看，尚未想到者有 36.2%，不想嘗試者則有 29.3%。此外，受試者是否具有此經驗與年齡、學群(如大學部、學士班、及研究所)、使用網路頻率、使用電腦與網路處所等因素無關，但它與操作網路的能力有關($\chi^2 = 8.46$, $p < .01$)，自認為操作網路能力熟練者具有參與過網路學習社群經驗的人數最為明顯。

二、參與網路社群學習的動機

受試者中，表達參與網路社群學習動機強烈者佔 38.8%，可有可無者佔 53.1%，沒有意願者則佔 8.1%。在動機強烈的樣本中，以「學習方式新鮮」為主要理由者佔 16.8%，認為「可以得到新資訊」者佔 63.6%，以「節省碰面時間」為主要理由者佔 18.7%。在表達「沒有意願」的樣本中，認為「浪費時間」者佔 22.7%，認為「沒有趣味」者佔 13.6%，覺得「沒有實質效果」者佔 36.4%，因「電腦設備不足」而無參與動機者佔 9.1%，持其他理由者佔 18.2%。此外，受試者的動機與年齡、學群、使用網路頻率、使用電腦與網路處所等因素無關，但與學生操作網路的能力有關($\chi^2 = 7.84$, $p < .05$)，自認為操作網路能力熟練者，表達動機強烈的人數最為明顯。

三、激發參與網路學習社群動機的方法

承續上題，問受試者「如何才能激發參與網路學習社群的動機」，由填答人數比例多寡依序為：須有充裕的時間(40.7%)、教學設計需要及教學者督促而產生參與動機(27.8%)、價廉物美的上網費用(14.7%)、超強且穩定的電腦設備(11.0%)；此外，也有 5.9%的人認為沒有任何誘因可吸引他(她)們參與網路社群學習。從受試者不同年齡組的反應中發現，年長者(36 歲以上)最感需要的是「充裕的時間」($\chi^2 = 19.00$, $p < .05$)，佔 83.3%；教學者的教學設計及督促、和價廉物美的上網費用對他們的參與動機毫無作用，但它們卻是年紀中等者(26 至 35 歲)及年輕者(25 歲以下)的第二種激發方法。此外，「充裕的時間」條件也是激發操

作網路能力差者的第一種選擇方式，然而對操作網路能力熟練的人而言，教學者的教學設計及督促是更重要的激勵方法($\chi^2=17.53, p<.05$)。

四、對網路社群學習方式是否有所期許

過半數填答者(57.5%)表示對網路社群學習有所期許，29.3%者表示有無期許「須視網路社群中是否有好的領導主持人」而定，另有 12.8%的人表示沒有期許，經交叉比對，年齡、學群、使用網路頻率、使用網路能力、或使用電腦與網路處所等因素均與此題無關。在表示有所期許的 57.5%樣本中，過半數者(58.0%)的主要期許是希望透過網路社群學習方式能有實質收護，次之 30.6%的人希望成員參與度高，討論充實，11.5%的人希望它能成為一種正式課程。

五、對網路學習社群未來發展的看法

69.2%的受試者表示樂觀，26.0%的人無法回答，2.9%的人不看好網路學習社群的未來發展。在表示樂觀的樣本中，他們所持理由以網路學習社群是「人類學習科技的必然趨勢」為最多，佔 78.3%，認為它是「社會發展必然出現的結果」，佔 18.0%，其他者僅有 3.7%。

六、至目前為止，如有機會參與網路學習社群的意願

受試者回答願意「試試看」者佔 84.2%，13.9%的人表示「不知道」，表示「不會嘗試」者則有 1.8%。

七、最吸引學習者加入網路社群學習的主題

最吸引受試者的主題依序是「休閒資訊」(44.3%)，「學術討論」(24.9%)，其餘者皆低於 10%，包括「任何主題皆無興趣」、「社會議題」、「兩性關係」、「環保議題」及「政治議題」。就選擇「休閒資訊」議題部份，分析發現女性人數(62.8%)多於男性(37.2%)，且達顯著水準($\chi^2=7.94, p<.01$)；師資班學生(52.1%)多過大學部(42.1%)及研究所(5.8%)學生($\chi^2=43.11, p<.001$)；年輕學生(52.9%)多過年紀中等(43.8%)及年長(3.3%)的學生($\chi^2=50.60, p<.001$)。就「學術討論」議題，女性人數(72.1%)亦多於男性(29.9%)，且達顯著水準($\chi^2=13.24, p<.001$)；師資班學生(42.6%)亦多過大學部(29.4%)及研究所(27.9%)學生，然未達顯著水準；年輕學生

(47.1%)及年紀中等學生(47.1%)多過年長的學生(5.9%)($\chi^2=23.06, p<.001$)。如果從特定人口背景觀之，大學部、師資班、年學生仍以「休閒資訊」為第一優先的吸引主題

八、吸引人參與網路學習社群的重要因素

由受試者反應中發現：超過半數者認為「參與者能積極互動回應」(73.3%)、「討論園地的內容能有效管理」(58.6%)、「參與者能針對專門議題討論」(51.3%)等是重要的三項因素，其餘 45.8%的人認為「網路學習社群須具有基本的系統化學習架構」，39.2%的人認為網路學習社群須「具備專門議題的學習性質」，29.3%的人重視能夠進出網路學習社群的自由性，23.4%的人認為偶而要有定期性的聚會。

上項分析資料對照比較作者在 1996 年的行動研究結果(陳嘉彌，1997a；1997b)，可勾勒出目前有關學習者參與網路學習社群的圖像：

- (1) 就受試者背景部份，現在受試者的來源比 1996 年之受試者更為多元，且抽樣人數也增加約 4 倍左右，抽樣代表性更高。
- (2) 就操作網路能力方面，1996 年之受試者在「尚可及熟練者」僅有 66.7%，但現在受試者則增加至 94.9%。
- (3) 就使用網路頻率方面，1996 年之受試者每日上網者佔 4.7%，偶而者佔 73.4%，較少上網者為 21.9%。現在受試者之使用頻率依 1996 年之順序為 66.2%，15.8%，及 18.0%。
- (4) 就使用電腦及網路之地點方面，1996 年受試者主要利用學校電算中心(92.4%)，而目前利用學校設施者僅佔 19.5%，79.9%者是利用家用網路。
- (5) 就參與網路學習社群經驗方面，1996 年有 97%的受試者全無，目前則有 36.6%的人擁有這項學習經驗。
- (6) 1996 年受試者認為使用網路、參與網路學習社群的困難問題，包括網路系統穩定性、電腦設備與設置地點不足、學校開放電腦使用時間等因素目前已不復出現；然而關於使用者的心理、動機、及願意投入時間等因素依然

存在。

- (7) 1996 年受試者基於教學者教學設計緣故必須參與網路式學習，但在目前受試者對網路社群學習有所期望的調查樣本中(57.5%)，僅有 11.5%的人希望將它列為正式課程，這透露出期望網路社群學習是「正式課程」或「主要教學策略」的學習者人數不多。
- (8) 上述資料顯現出目前學習者的網路學習經驗、擁有家用電腦上網普及性、上網頻率、及網路操作能力等隨時間、教育應用與資訊科技推廣而呈現進步現象。

參、實際成效與可能發生之問題

上述分析資料多少透露出目前學習者參與網路學習或網路學習社群的現況，它可概括地描述出「網路學習社群」的實際成效未必如人所預期---「令人滿意」，儘管每個人對這個「滿意」的定義不大相同。遠距學習或網路學習社群對「教」與「學」固有其正面的實質功能，特別是在特殊時機與環境條件下，它能發揮、甚至超越一般傳統教學無法達到的功能。但正如「一刃兩面」一樣，它也有限制與不利的問題存在，可能影響到實際應用時的成效及功能。實務工作者在推動遠距教學或經營網路學習社群時，也需時刻重視這些問題：

一、遠距學習者的孤獨性與假扮性

Eastmond(1995)指出大多數人對遠距學習的刻板印象是學習者因空間與距離所造成的孤獨性。這是非常可能存在的事實；學習者除了因距離、虛擬實境、非同步性溝通等因素可能造成學習孤獨性外，也可能因私人時間、情緒、學習風格等因素而刻意產生假扮的學習現象，特別是在非同步電傳學習系統、或帶有評量參與者的遠距教學設計中最容易發生。曾經有學生告訴作者，「一些參與遠距學習學生的作業是假手他人代勞，上傳到網路學習平台上...也有人要求朋友假扮本人進入討論室參與討論活動(2003/5/15，訪談札記)」。這種假手他人代勞作業

的行徑與瓢竊網路文章作為個人作業何異？都是一項嚴重的犯過及假扮行為。也有同事曾分享她參與網路學習社群的經驗，「願意觀看他人的意見，但不太願意做網上的意見分享(2003/5/15，訪談札記)」。雖然過半數者認為「能積極互動回應」、「討論園地的內容能有效管理」及「能針對專門議題討論」是吸引參與網路學習社群的因素，但不表示反應者同時也樂意成為「積極互動回應」、「針對專門議題討論」的行動者。根據最近實地訪談曾有(或未有)網路學習經驗者發現，大部份的人寧持「觀看，而不回應」的態度。事實上，這種孤獨與假扮的隱藏現象不易在遠距學習中消除，即使教學者將遠距學習列為正式課程的重要教學策略，強調互動的學習行為，也無法完全克服這項問題，甚至更可能因它成為強制性的學習要求後，會增加它潛在的發生現象，這也可以由前述現況調查及比較過去研究的結果中得到發現的線索。

二、參與「網路學習社群」的時間難題

網路學習固然具有非同步的時間彈性，但並不表示學習者能有效地投入學習時間的問題就會因此減小或消失。早在 1996 年作者在實務工作中發現參與者學習時間的問題，至目前的調查結果中仍有類似的狀況：在曾有參與網路社群學習的樣本中，認為參與者能有「充裕的時間」是最能激發他們參與網路學習社群的主要誘因，年長的參與者尤感如此。這項資料對照到曾參與過網路學習社群經驗的樣本中，64.7%的人感覺不好及不予置評，而未曾參與過網路學習社群經驗的樣本中，也約有 65.5%的人「不想」及「未曾想過」嘗試這項學習經驗，這些現象未嘗不與「時間」因素有關？儘管目前已不大會發生如 Fowler 與 Wheeler(1995)所提因「熟悉網路操作及使用網路費用」而衍生出使用時間的問題，但是網路使用者仍會因其他因素干擾投入網路學習的時間，進而影響到參與網路學習社群的動機及表現。這也透露出「網路非同步學習」的方便性利因，未必能因學習時間彈性而解釋成另一種所謂「增加學習時間」的理由。

三、網路學習社群的領導者與有效管理

一個有效的網路學習社群除需要功能便捷、資訊豐富的網路學習平台，以吸引參與者方便進出(access)外，更重要的是需要一個有能力的領導者(leader)及有效經營管理的網路學習平台。雖然 Cook(1995)、Wiesenberg 與 Hutton(1995)等人論辯網路學習社群與傳統的教室(或團體)學習有所差異，但是這二者都需要稱職的領導者及有效的經營管理，才能吸引學習者參與，則是不爭的事實。在前述現況調查中指出過半數的受試者希望參與的網路學習社群「內容能有效管理」、「能積極互動回應」、及「能針對專門議題討論」，再者，29.3%的受試者的期許是因「網路學習社群中是否有好的領導人」而定；而在呂益彰(2000)對「教育科技系」學生參與網路學習社群之調查研究中，亦提出類似加強討論區領導者之建議。這些訊息都透露出網路學習社群的領導者及經營管理的重要性，然而，對大多數支持網路學習者而言，「領導與經營管理」卻多是「知易行難」的道理，沒有親身經驗過的人不易體會出它的竅門。這也是何以邱貴發(1998)主張：「找一套電腦，到網路上試建一個學習社群，經營一陣子，體會一下網路世界對學習的影響。」他的說法也隱含領導及管理網路學習社群的重要性。

四、隔空互動的疏離感及心理適應

雖然網路學習社群也著重參與者間的互動行為，在學習平台上設計加入有關聊天室、討論區、佈告欄等虛擬空間而達到隔空互動的功能，但它仍不容易呈現「面對面之助長式互動(face-to-face promotive interaction)」的學習優點---具人性化且對一般學習者較為有效(黃政傑、林佩璇，1996)。支持遠距及網路教學者故難接受這種看法，但卻是一些曾參與或正在參與網路學習者的感受；例如，作者有一位精於操作網路的學生(也是現職教師)，目前正在進修遠距網路課程學分班，他指出「在網路上互動學習的感覺很差，效果也未見得較好，好似為互動而互動(基於網路課程指導者的要求)，而且與其他學伴的關係也陌生，不像和暑期進修班同學的相處感覺一樣(2003/5/10，訪談札記)」。未必所有的人會有和這位學習者的相同感受，但他卻代表一部份參與者的內心現象。聊天室的設計固然有助於「同步溝通」的功能，但它仍缺乏面對面互動的人性感，且因參與者可能因

陌生緣故，未必能立即融入討論議題，再加上目前仍以「文字形式」聊天為主，也不易立時了解對方的表達內容，因此容易產生挫折感。這些現實的現象可能無法在短時間內解決參與網路學習疏離感與心理適應的感受。

五、教學目標與吸引主題間之抉擇

「網路學習社群」是建立在參與者主動學習的基礎假設上；然而，在實際運作時如何兼顧學習社群的教學目標，同時能持續吸引留住參與者，激發他們主動學習的意願，則是一項挑戰。經營管理者需清楚地認知參與者是基於何種需求與動機而願意參與網路學習社群？邱貴發(1998)曾著文提出七項問題，包括針對那一個知識領域？對象是誰？用什麼非同步網路技術？如何呈現學習材料？提供什麼樣的學習活動？如何保存有用的資訊？如何吸收社群成員？供建立網路學習社群者參考。然而，在實際現況中，網路學習社群經營者除須面對上述七項問題外，更可能要面對「教學目標與吸引主題」間相容並蓄的難題；儘管這個學習社群可能已有明確的目標及主題，能提供參與者豐富的學習空間，但在實際運作過程中未必能達到目標和預期的效果。從目前調查資料分析中發現，吸引學習者加入網路社群學習的主題以「休閒資訊」排名第一，其次是「學術討論」，前後二者人數差距將近一倍。雖然，在研究生樣本中，是以「學術討論」為主，但在其他群體的樣本仍偏重「休閒資訊」的主題。如果，「網路學習社群」的服務對象是提供多元族群(如一般人口)，而非特定族群(如學術研究人口)，那麼學習平台的主題設計內容(無論是正式課程或非正式課程)似乎便應儘量與「休閒資訊」結合，才可能更吸引留住參與學習社群的人口。然而這樣的作法，是否可能會造成學習社群原有設立目標(或學習目標)的迷失？而不這樣處理的情況下，是否可能無法留住或吸引參與者投入？這個難題也會影響到網路學習社群的運作成效及實際成果。

六、說與寫的表達

過去實務研究發現：「在正式課程中，學習者希望觀看他人表達意見者多，回應者少(陳嘉彌，1997b)」的現象，未必因晚近使用者資訊素養的提昇及電腦

網路技術的精進，而有特別明顯的改進。從前述現況調查資料中，雖然發現大多數受試者(73.3%)反應網路學習社群中「參與者能積極互動回應」，且在 57.5%對網路學習社群有所期許的人口中，88.6%者希望「成員參與度高、討論充實而有實質收穫」，但這些資訊並不足以證明目前的網路參與者願意以「打字」方式參與互動學習活動。最近，有資訊素養極佳的學生及同事均曾表示「在網上要寫些正經八百的討論，比在聊天室的文字聊天還麻煩，我寧可看看就好...(2003/5/15，訪談札記)」。對絕大多數人而言，說比寫(或打字)容易。雖然許多人喜歡上 bbs 張貼或閱覽訊息，它未必能做為辯解「打字」不是阻礙參與互動的理由之一；因為 bbs 上或網路聊天室的打字形式較為隨意、隨性、甚至簡化，相對於較為嚴謹的文字陳述，如在網路學習社群討論，它們形成的壓力較小；簡單地說，參與者也不在意「寫」的品質與多寡。嚴格而言，大多數參與者目前仍受困於「寫」的困擾，而這也多少影響網路中互動與討論的效果。

肆、如何克服

無論網路學習社群的性質是正式的、非正式的、封閉型的(intranet)、或開放型的(internet)形式，在實際運作過程中都可能發生上述問題。克服之道可從五個層面思考：

一、加強網路學習社群經營者的知能、經驗與反省訓練

網路學習社群經營者須先放下「網路萬能」、認為它可以凌駕其他學習策略的優越想法。儘管經營者在網路學習平台上能設計多麼豐富的學習材料、學習活動、學習輔助工具及學習者資訊管理(吳筱菁，1996)，但在實際運作過程中，仍會因學習者的不同特質與需求而產生許多隱晦的問題，而其中許多是經營者不易覺察到的盲點。經營者光有設計及經營學習平台的知能是不夠的，他(她)還需要具備親身實踐操作的豐富經驗，才可能從中不斷發現「網路學習」策略的限制；更重要的是他(她)需要具備對網路學習的行動反省(reflection in action)能力，學會對網路學習社群產生謙卑，才可能找出許多適合搭配組合網路學習社群的策略，

進而提昇及增加網路學習者的學習成效。

二、深入了解參與者的學習心理反應

無論設計多周延的網路學習平台，擁有經驗與知能豐富的經營者，在給予學習者自由意志的賦權(empowerment)原則下(非受課程設計要求或評量壓力)，也未必能確保吸引及留住參與者持續地使用這個學習平台。這個現象可能完全無涉於學習平台的內容、資源及經營者的能力，而是與參與者複雜的心理與行為反應有關；例如，參與者可能一開始基於好奇、順服等心理參與網路學習，但由於個人時間、資訊技術能力、上網感受(sense)、同儕八卦耳語等因素可能影響到後續參與的態度。這種現象最容易出現在正式課程的遠距教學策略中：表面上，參與者會出現在網路學習社群中，當面訪談也會得到不錯的回應，然而實際情況可能是，他(她)只為表現出符合教學者(或網路經營者)的期望，偶而(或較常)出現在網路學習社群中，做個沈默的「瀏覽者(觀看網路討論訊息)」；表示意見，也只是做一、二行陳述(聊表參與行為)；訪問回答「不錯」，只是不知該再說些什麼(或許為了掩飾一些不滿)。儘管這些人使用網路學習一段時間後，有一部份人真的感受到收穫，他們也未見得能具體地說出來。網路學習參與者的學習心理是動態的變化歷程，不易捉模，同一位參與者的心理與行為，在「網路上看到的、問卷的反應、實地深度訪談」的結果可能都不大一樣。網路學習社群經營者在鑽研發展網路學習界面之餘，更應花費一些心思來探究網路使用者的心理現象問題，特別是在目前開放流動的學習市場，在運作過程中，經常注意這項問題，才可能加乘出「學習平台的內容、資源及經營者能力」在網路學習社群中的效果。

三、即時充實學習介面資訊及內容

大多數人對網路學習社群的期望就是它能提供充實的、豐富的、及時的、直接的資訊，使用者能夠在這個社群平台上輕鬆地進出(access)及滿足需要，就像進出「超級百貨商場」、拾取「百寶箱」一樣，要什麼就能得到什麼。網路學習社群如能具備這樣的條件，自能降低或克服參與者捉摸不定態度的問題，即使網路學習社群採取高姿態的經營方式(如收費)、缺乏創意的界面平台(如借連結他

人資源的作法)，也會有使用者容忍接受它。在美國業界，巴布(2003)比較 Salon(www.salonmagazine.com)與 Slate(www.slate.com)二個網站發現，Salon 試圖建立親切的對談空間，Slate 卻是居高的教化者；Salon 具有鮮明風格，Slate 卻定位不明；Salon 戮力經營以求符合普羅大眾的趣味，Slate 卻大多及時羅列國內外報章雜誌的摘述。弔詭的是，大多數人反而喜歡光臨 Slate，以致它能在 2003 年第一季首度獲利，Salon 卻急於增資，尋求解決財務困境。Slate 的經營觀點是提供了豐富的、及時的、直接的資訊，且利用微軟瀏覽器 IE 預設的首頁 msn 作為入口網站，很容易滿足大眾「速食性」的知欲，而這種觀點或許能給予經營網路學習社群者如何吸引學習者光臨方面有所啟示。

四、資訊科技生活化、普及化、人性化

大多數人對電腦及網路的要求是永不滿足的，例如操作容易度、運作速度、界面人性化、購置及使用價格等。資訊業者在這種人性慾求下，也不斷地努力發展創新產品，降低消費價格，儘量滿足不同使用者的需要。對目前網路學習社群使用者而言，就使用資訊技術方面，他們在意系統穩定性(李青蓉，2003)、網路頻寬、訊息輸入擷取簡易性等問題，特別是訊息輸入與擷取能否以即時音影方式替代文字或圖片符號，雖然這項視訊技術目前已發展問世，但離商品普及化尚有一段距離。網路學習社群如能以更簡潔的、有效的、平價的資訊科技，讓使用者在網路上透過音影訊號來選擇同步或非同步的學習，這種的隔空互動不僅更貼近參與者面對面的形式，增進「人—機—人」界面間多重的互動感受，也可以減低參與者「打字」的抱怨及負荷，相對能更節省時間，這將能加速促使網路學習社群發展，學習者也更能在這個學習社群中獲得有效的學習。

五、搭配其他傳統學習策略

嚴格而言，網路學習社群策略應是教學或自導式學習(self-directed learning)方法中的輔助學習策略，除短期性遠距教育訓練外，它不宜被當作教學中的主要教學策略；即令不得不因學習者的時間與空間緣故，網路學習社群也必須考慮並行搭配其他的教學策略，如電話教學、師徒制、或小組定時面對面晤談等，儘量

增加參與者不同形式的接觸機會，這種機會能促進網路學習的效益。以遠距電話教學為例，作者在美國進修時曾有此學習的經驗。作者的老師因赴外地出差，但又不願調(停)課，因此在同一上課時間，他在地，我們學生在教室內，利用電話方式同步教學，雖無影像，但彼此聽得到對方聲音，學生因無老師在現場，學習活動相對無壓力、更自由。同樣是一種隔空互動，但這種感覺似乎比利用目前網路學習的方式好。網路學習社群如搭配電話討論方式，將擴大「人—機—人」的互動界面更為人性化。在當前網路視訊科技尚未普及到讓每個參與社群學習者能以說代寫，見到對方影像之前，網路學習社群經營者如能搭配其他的傳統學習策略在遠距教學中，也能使參與者的學習活動更為活潑，從而增加參與網路學習社群的樂趣。

伍、結論

從知識管理的角度，Spector 與 Edmonds(2002)指出利用網路科技所設計出的知識管理系統(knowledge management systems)不僅能提供多元化使用者的溝通管道、協調參與者的活動、透過合作將不同人士及團體所創造出的知識做分享和傳播，而且也能在整個過程中達到適當控制與整合的目的。「網路學習社群」可以是知識管理的策略之一，利用它可有效地支援和促成學習型組織的運作及發展，進而型塑成各式組織成學習型學校、學習型社區、或學習型社會，而這正是當前教育發展政策的思維與目標之一。

從網路學習社群未來發展的角度，大多數人對它都持樂觀的看法。事實上，在現今學習多元化的通路下，它還有更大的需求市場及空間。僅以 CyberLink 公佈的資料顯示，在 2002 年美國企業界即投入超過 70 億美金用在實施員工的網路學習課程，預計 2005 年市場投資額將達 180 億的規模(CyberLink, 2003)。這樣龐大的教育訓練投資與其產出的利益價值，也正顯示出發展及運用網路學習社群的潛力，值得教育訓練工作者重視。從曾經參與網路學習與經營者的角度，網路學習社群策略確實是一項有力的、有效的輔助教學法，但也有其弱點及缺失之處，

如果用之不當，不僅更容易抵弱其原有的功能及效果，也會弄得參與者精疲力竭，耗費心力卻與實質收益不成比例，以致日後產生「拒而遠之」的憾事。

從作者的角度，除支持邱貴發(1998)的建議「找一套電腦，到網路上試建一個學習社群，經營一陣子，體會一下網路世界對學習的影響」外，也希望網路學習社群經營者能將一般的教學知能融入到網路教學設計的知能中，在過程中須不斷地從事省思及行動研究的功課，如此才可能深入發現網路學習的問題，找出更適合的解決策略，提高參與者的學習成效。再者，參與網路學習社群的人也應該有些耐心、信心及同理心，克服個人心理因素，儘量強迫自己固定時間上網，參與社群討論活動，將表達及分享視為個人成長的學習功課。參與者如不以行動積極支持學習社群，經營者也很難持續經營下去。

網路學習社群的概念及實作雖沒那般地複雜，卻也容易在「虛擬之間」讓人產生幻想和錯覺，其中一部份可能會激勵與肯定參與者學習，但另一部份更可能誇大了網路學習社群的效果，而使參與者迷失其中，參與網路學習社群者不可不慎。

參考文獻

- 巴布(2003) 網路雜誌的繁華與荒蕪。中國時報，5月18日，B3。
- 吳正己、林凱胤(民85) 電腦網路通訊與教師專業成長。視聽教育雙月刊，37(6)，1-10。
- 吳筱菁(1996) 國中電腦科 Web 學習環境的設計與發展。國立臺灣師範大學資訊教育研究所碩士論文(未出版)。
- 邱貴發(1998) 網路世界中的學習：理念與發展。教育研究資訊，6(1)，20-27。
- 李青蓉(May 15, 2003) 探討空大網路面授在WWW和B B S環境下實施之成效。Source: <http://acbe.tku.edu.tw/iccai8/101/101.htm>
- 呂益彰(2000) 網路學習社群於大學實施之實證研究---社群的使用、影響使用的因素及對學業成就的影響。淡江大學教育科技學系碩士論文(未出版)。
- 林盈助、高薰芳(民86) 科技在師資培育上之應用。視聽教育雙月刊，38(6)，35-43。
- 黃政傑、林佩璇(民85) 合作學習。台北：五南出版社。
- 黃榮雄、邱貴發(May 9, 2003) 網路化班級經營知能建構環境。Source: <http://acbe.tku.edu.tw/iccai8/41/41.htm>。

- 張基成、唐宣蔚(2002) 大學生網路學習社群。資訊與教育，89，65-80。
- 陳嘉彌(1997a) 網路互動式遠距教學策略之構想與其可行性(上)。教學科技與媒體，34，42-46。
- 陳嘉彌(1997b) 網路互動式遠距教學策略之構想與其可行性(下)。教學科技與媒體，35，47-54。
- 蘇家德(2003) 國小學童在網路專題學習環境中溝通網絡及討論問題之研究。臺南師範學院教師在職進修資訊碩士學位班碩士論文(未出版)。
- Alec, M. B., & John, C. P. (1998). The Effects of Preservice Science Teachers Engaging in an Electronic Community. In J. Willis, B. Robin, & D. A. Wills (Eds), *Technology and Teacher Education Annual* (pp. 898-901). Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computer in Education.
- Cook, D. L. (1995). Community and computer-generated learning environments. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 67, 33-39.
- CyberLink(May 19, 2003). e-Training 學習風。
www.cyberlink.com.tw/chinese/product/streamauthor/alice_article/091202.jsp
- Eastmond, D. V. (1995). *Alone but together: Adult distance study through computer conference*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Fowler, L. S., & Wheeler, D. D. (1995). Online from the K-12 classroom. In Z. L. Berge, & M. P. Collins (Eds.), *Computer mediated communication and the on-line classroom, Volume one: Overview and perspectives* (pp. 83-100). Cresskill, NJ: Hampton Press, Inc.
- SchoolNet (May 9, 2003). <http://www.schoolnet.com/main.aspx>
- Spector, J. M., & Edmonds, G. S. (2002). *Knowledge management in instructional design*. ERIC Digest. ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syraause NY. ED465376.
- TeacherNet (May 9, 2003). <http://www.teachernet.com/>
- Wiesenber, F., & Hutton, S. (1995). *Teaching a graduate program using computer mediated conferencing software*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Association for Adult and Continuing Education, Kansas, MO, November.

表 1 受試者基本資料統計結果

壹、基本資料統計表 (N=273)				
變 項	次 數(%)	平 均 值(Range)	χ^2 考驗(***) p<.001)	
性別	男 104(38.1) 女 169(61.9)		15.48***	
年齡 (原始資料為 連續變項， 經轉換後 為類別變項)	年輕者(25歲以下) 145(53.1) 年紀中等者(26~35歲) 116(42.5) 年長者(36歲以上) 12(4.4)	25.4(19~47)	107.50***	
學群	大學部 111(40.7) 師資班 125(45.8) 研究所 37(13.5)		49.14***	
使用網路頻率	每天 181(66.2) 偶而 43(15.8) 較少 49(18.0)		133.71***	
操作網路能力	熟練 126(46.2) 尚可 133(48.7) 不熟練 14(5.1)		98.00***	
使用電腦與 網路處所	學校設施 55(19.5) 家用電腦 218(79.9)		100.46***	

表 2 受試者參與「網路學習社群」經驗及意願統計結果

貳、參與「網路學習社群」之各問題反應統計分析 (N=273)				
題 項	反 應 次 數 (%)	後 續 反 應 題 項	反 應 次 數 (%)	
是否有參與過網路學習社群的經驗	是 --對網路社群學習的感覺	99(36.3)	很好 不予評論 不好	35(35.4) 26(26.3) 38(38.3)
	否 --是否想嘗試這種學習經驗	174(63.7)	試試看 尚未想到 不想	60(34.5) 63(36.2) 51(29.3)
參與網路學習社群的動機	很強 --主要原因	106(38.8)	學習方式新鮮 可得到新資訊 節省碰面時間	18(16.8) 68(63.6) 20(18.7)
	還好，可有可無 沒有意願 --主要原因	145(53.1) 22(8.1)	浪費時間 無趣 無實質效果 電腦設備不足 其他	5(22.7) 3(13.6) 8(36.4) 2(9.1) 4(18.2)
激發參與網路學習社群動機的方法	無任何可吸引之誘因	16(5.9)		
	教學者的督促 (教學設計需要)	76(27.8)		
	充裕的時間	111(40.7)		
	超強且穩定的電腦設備	30(11.0)		
	價廉物美的上網費用	40(14.7)		
對透過網路社群學習的方式是否有所期許	沒有	35(12.8)		
	須視網路社群中是否有好的領導主持人	80(29.3)		
	有 --最主要的期許	157(57.5)	正式的課程 成員參與度高 有實質收護	18(11.5) 48(30.6) 91(58.0)
對網路學習社群未來發展的看法	樂觀 --理由是什麼	189(69.2)	學習科技的必然趨勢 社會發展必然的結果 不知道 其他	148(78.3) 34(18.0) 1(0.5) 6(3.2)
	不知道	71(26.0)		
	不看好	8(2.9)		
至目前為止，如有機會參與網路學習社群的意願	試試看	230(84.2)		
	不知道	38(13.9)		
	不會嘗試	5(1.8)		
最吸引加入網路學習社群的主題	根本不考慮任何的主題	24(8.8)		
	休閒資訊	121(44.3)		
	政治議題	9(3.3)		
	環保議題	9(3.3)		
	學術討論	68(24.9)		
	社會議題	22(8.1)		
吸引人參與網路學習社群的重要因素	兩性關係	20(7.3)		
	具備專門議題性質	107(39.2)		
	參與者能針對專門議題討論	140(51.3)		
	討論園地的內容能有效管理	160(58.6)		
	討論園地的內容能有效管理	200(73.3)		
	這個學習社群具有基本的系統化學習架構	125(45.8)		
	偶有定期性聚會	64(23.4)		
	自由進出	80(29.3)		
其他	14(5.1)			

