

# 阿公阿嬤 e 起來：老人上網培力方案之研究

黃誌坤

## 摘要

處在資訊社會，老人容易受到數位排除，成為數位高風險族群。本研究主要目的為設計一套老人上網培力方案，並實際評估此方案的成效。本文選取 16 位居住鄉下、不會上網且年滿 60 歲以上的長者為研究對象，每週實施 2 小時的單元活動，總共進行 10 個單元活動。透過行動研究蒐集相關資料，並不斷改善活動內容，最後獲得結論如下，並提出相關建議。首先，該方案讓老人享受成功上網經驗，翻轉數位文盲的刻板印象，且此活動設計可作為高齡者上網培力教材之參考；再者，老人上網有助於生活實用資訊取得，增進人際支持及成就感，提升部份生活品質，唯可能遭遇家庭支持度不足，以及網路近用機會缺乏雙重困境，容易產生資訊退用，並導致消權威。因此，建議政府積極推動代間家庭數位文化反哺活動，以增進家人融合及支持；並提供偏鄉地區公共且免費的友善上網環境，降低年齡數位落差；最後，本文亦對未來研究提出建議。

**關鍵字：**老年人、培力、老人上網培力方案、數位排除

---

黃誌坤：美和科技大學社會工作系副教授

E-mail：simon@meiho.edu.tw

投稿日期：2012年5月22日，接受日期：2013年1月2日

# **A Study on Educational Service Empowerment Program for Senior Surfing Internet**

**Huang, Chi-Kun**

## **Abstract**

In informational society, the senior trends to become the population of digital social exclusion, and the high-risk population of surfing the net. The paper was attempted to design an empowerment oriented learning program for senior on the Internet, and evaluated the effects of the program. For these objectives, action research method was employed. The results showed that: 1. The design of empowerment oriented learning program for senior on the internet is completed, and it is regarded as a teaching material for senior surfing the net; 2. It is convenient for senior to surf the internet in daily life, and improve part of life quality of the aged by the program; 3. The predicament of senior surfing the internet is short of family support, and lack of opportunity of accessing the Internet.

**Keywords: the elderly, empowerment, educational empowerment program for senior surfing Internet, digital exclusion**

## 壹、緒論

網路的出現改變了人們的生活型態，也成為人們生活的一部份。網路不僅提供資訊的空間及溝通的空間，也讓人們在二個空間相互交流，達成社會參與、人際互動、休閒娛樂及商業購物等多重目的。行政院研考會每年皆會進行「個人家戶數位落差」調查研究，以最近2011年調查結果為例，40歲以下的年輕世代，9成以上曾使用網路。然而，超過40歲後，使用率迅速下降，51至60歲的上網率降為49%，61至64歲僅34%曾上網，到65歲以上老人的上網率更降至13.3%。進一步與2010年調查相比，老人上網率雖有提升，但尚有很大的進步空間。因此，不論就電腦、網路近用性或數位能力而言，大體上都呈現年紀愈大、教育程度愈低者愈少使用網路，以及其電腦應用能力越弱的現象(行政院研究發展考核委員會【行政院研考會】，2000、2011)。因此，隨著上網的普及化，雖然全世界上網人口正逐漸增加之中，但老人上網比率仍是遠遠落後於其他年齡層，年輕世代與老年世代之間的數位落差(digital divide)現象非常明顯。再者，許多研究亦指出目前網路的使用者雖已早從學術精英走向一般普羅大眾，但對銀髮族群而言，上網者仍停留在少數中上階層的長者為主，尚未普及到一般老人的生活世界裏，為數眾多的老年人仍被排除在網路之外，成為數位風險族群，而年輕人與老年人仍存在著難以跨越的數位牆<sup>1</sup>(黃誌坤，2009；Paul & Stegbauer, 2005)。長久以來，老人科技福祉致力於如何讓老人使用網路變成一種享受，就如同打開電視，或是使用冷氣一般地便利及實用。唯從最近的老人上網率來看，目前仍有很大的努力空間。

許多研究已證實目前網路環境對於銀髮族並不友善，長者進行上網活動普遍遇到較多的阻礙及困境，容易產生無助感。例如，老人存在「技能障礙」如缺乏電腦操作能力及網路蒐尋技能；亦有「健康障礙」如視力老化問題；還有「經濟障礙」如家中沒有電腦及上網設備；以及「環境障礙」包含缺乏上網的學習機會。即便學會上網後，長者仍須面臨網頁字體過小、動畫過多、網頁階層太複雜及顏色太多等不友善的網

---

<sup>1</sup> 研考會使用「數位牆」一詞用來表示年齡是數位落差特別嚴重的群體界線，說明年齡面向存在難以跨越的數位鴻溝。

頁環境(黃誌坤, 2009; 張志安、孫永傑, 2006; Fox, 2004; Vuori & Holmlund, 2005)。雖然長者須面對不友善的上網環境, 但蔡琰與臧國仁(2008)研究指出, 「年齡」實非老人成為科技邊緣人的絕對因素, 若給予時間與機會, 有興趣學習之高齡者仍有可能成為新媒介的使用者。因此, 若能突破這些阻礙, 設計一套適合長者的上網服務方案, 以增進長者對上網的自信心是本研究的動機之一。

從權利觀點檢視上網一事, 資訊即是一種社會資本, 資訊取得與否便成為人們基本權利及獲益指標。在書寫時代, 文盲因無法適應生活環境而容易被邊緣化, 進展到資訊社會, 傳統讀、說、聽、寫已不敷使用, 數位文盲因無法有效掌握社會資源可能居於弱勢地位。目前隨著政府或民間的各項服務資訊逐漸網路化, 高齡者在缺乏電腦網路訓練或不想使用網路情形下, 很容易喪失自身應有的權益, 如同數位文盲般處於消權(dis-empowerment)狀態。以英國為例, 其電信管理局 Ofcom 便進行一項調查, 結果顯示超過七成65歲以上的老人因為不上網而無法使用政府所提供的線上服務, 逐漸與社會脫節, 自己的權利亦受到損害, 產生不公平的現象(Livingstone, Couvering & Thumim, 2006)。因此, 如何解決數位落差所產生的數位排除(digital exclusion)現象, 提供公平上網機會, 並教導全民利用資訊工具, 增進溝通能力及社會融合(social inclusion), 已成為各國政府努力的目標。以日本311大地震為例, 日本社工為了掌握災區老人的生活狀況, 教導老人上網, 透過網路溝通功能即時回報需求, 即是網路解決生活問題的例子(無名氏, 2011年6月3日)。因此, 如何鼓勵長者學習上網並享受上網所帶來的生活便利性, 成為本研究的另一個動機。

隨著資訊社會的來臨, 每個人應有公平使用網路資源的權利。培力(empowerment)的理念注重個人的基本權利, 其主要在協助弱勢族群或汙名化團體從「無力感」轉而變為具有「權能感」。當個人處在不利的環境下, 若能適時予以協助, 減少直接或間接權能障礙, 發揮其學習能力並善用社會資源, 激發面對困難的信心, 最後將獲得個人的成長(Boehm & Staples, 2004; Mcquaide & Ehrenreich, 1997; Saleebey, 1996)。目前老年人大多處於網路弱勢族群, 本文從培力觀點出發, 發展一套符合老人特質及需求的上網服務方案, 喚起老人對上網的重視, 讓

老人學習如何善用網路資源，進一步轉化為注重自己的權益，促使老人跨越科技鴻溝，自在地悠遊於網路空間，提高其生活的自主性。因此，本研究的意義及重要性在於期待老人透過參與上網培力方案，除了增進上網能力外，亦能善用網路資源，提高個人生活的自主權，更進一步能翻轉一般社會大眾視高齡者為「數位文盲」的汙名。因此，本文期望在協助長者上網實務層面，提供拋磚引玉的貢獻。識此，本研究提出以下三個目的：

- 一、設計老人上網培力方案。
- 二、分析老人上網培力方案實施所遭遇的困難及改善策略。
- 三、評估老人上網培力方案成效。

## 貳、文獻探討

本文針對老人上網現況與困境、培力與老人上網關係，以及老人上網培力活動設計等三部份進行論述，作為本研究的學理基礎。

### 一、老人上網現況與困境

目前老人上網比其他年齡層遭遇較多的阻礙，因此，導致老人上網率偏低情形。以下從生理、心理及社會層面，探討老人上網可能遭遇的阻礙與困境，作為方案設計的參考。

#### (一)生理層面

老人因生理面臨老化現象，在視力、聽力，以及反應力普遍產生退化現象，在接觸網路或其他科技時，容易造成學習的阻礙。Czaja & Lee(2003)認為在科技學習方面，老人需要從緩慢、嘗試錯誤中進行學習，若缺乏友善的學習環境將使長者產生逃避的心理。

目前網路世界中各種入口網站(portal website)、部落格(blog)、臉書 facebook)，以及購物商業網站等大都針對年輕族群的需求設計，網頁內容亦以吸引年輕人為主，老人並不是選項之一，對於一些想進入網路世界一窺究竟的老人並沒有得到充足的協助(Paul & Stegbauer, 2005)。老人因生理特質因素，遇到網頁字體過小、太複雜及顏色太多等不友善的上網環境限制，容易使長者視上網為畏途。目前國內外已有許多研究

針對高齡者上網提出改善網頁環境的建議，例如：在文字部份，設計字體大小為12以上且可彈性調整字型大小為宜；再者，加大文字與背景的對比，並儘量以文字代替動畫影片，以適合老年人的視覺特性（江冠儀、王年燦，2003；Zhao, 2001）；在輸入方面，長者上網購物時最大的不方便在於利用鍵盤輸入資料，若能提供友善的輸入方式如語音或手寫方式，讓長者享受購物的樂趣與便利性(郭輝明、傅懷慧、徐志宏，2007)。

## (二)心理層面

老人對於使用網路科技缺乏自信，主要在於求學、工作等過去時間較沒有學習機會及環境。許多調查研究顯示，老年人對於上網的需求普遍不高，並認為自己「不需要使用」或「沒有興趣使用」(黃誌坤、王明鳳，2009；Selwyn, Gorard, Furlong, & Madden, 2003)，造成此結果與長者對於使用新科技或新技術缺乏自信有關(林怡璇、林珊如，2009)。因此，如何提高長者使用網路的動機及自信心便成培力方案設計的重要考慮。

## (三)社會層面

社會大眾對於老年人使用科技普遍存在許多社會歧視，如身體不佳、缺乏操作技能、無購買能力、沒有意願使用等（曾瑋，2003；Cutler, 2005），使得長者在上網過程中沒有獲得充分且即時的社會支援，導致學習遇到困難便想放棄或產生「習得無助感」(learned helplessness)。此種無助感壓抑長者，縱然處在不友善環境，仍不願採取改變。其次，在上網近用機會方面，黃誌坤、王明鳳(2009)曾調查全國796位會上網的高齡者，其對於上網環境是否友善表示意見，結果發現長者普遍認為上網近用機會缺乏，若家中無上網設備，將很難找到上網的地方。

綜合上述，目前高齡者上網普遍存在著許多阻礙。設計老人上網活動時，應考慮老人生理限制，選擇適合高齡者瀏覽的網頁，並適時從旁協助長者，解決困難，以增進其上網的自信，營造友善上網情境。

## 二、培力與老人上網之關係

培力概念最早運用在教育領域。1970年初，一位巴西教育批判學者 Paul Freire 藉由舉辦識字方案活動，提升開發中國家底層民眾在社會環

境中的地位，增進他們對於本身所處情境的瞭解，以及對生活的掌握，進而去除壓迫自身的障礙(Freire, 1970)；後來，在社會工作領域的運用，首推 Solomon 在1976年研究美國社會中的黑人長期受到白人優勢團體的迫壓，造成內心的無助感及消權威，因此，建議透過社工方法的介入讓黑人弱勢族群產生培力的效果(Solomon, 1976)。培力主要目的在於協助特定的弱勢族群，對抗社會的不公平和減少自身的無力感。這群人由於缺乏權力與資源，更無力去扭轉所處的不利位置，而培力正是協助他們掌握資源，以改變社會位置的專業活動過程(趙維生，2003；Adams, 2008)。由此可知，培力的運用含有「需求」及「權利」兩個面向，被培力的個體將其學習的需求轉化為權利，透過外在的協助克服障礙，使個人獲得培力效果( Peled et al., 2000)。

培力發展自今，其概念已相當多元廣泛，包含：1. 培力既涉及過程，也涵蓋結果。前者所指的是由感到無力感轉變為有權能感的過程；後者則是過程所導致的結果，即是已獲得權能。2. 培力可能運作在個人或集體層次，個人層次是指個人對於自己的能力、技巧、熟練度有相當的自我肯定；集體層次則是個人打破沉默，彼此合作以採取行動改變現狀。3. 培力採取優勢觀點(strengths perspective)，儘管個人處於無力的狀態，仍有能力進行個人改變及集體行動。4.培力無法由他人創造，但是他人可協助促進。5.培力關注社會上一些被壓迫團體的處境，瞭解消權可能產生的個人和社會問題(Boehm & Staples, 2004)。具體而言，培力不僅是一種協助個體增進能力的過程，更是服務對象經過處遇之後期望達到的結果。運用培力概念進行服務時，可區分為培力過程及培力結果二方面：

### (一) 培力過程方面

人們從培力過程中學習各種技巧、知識與方法，進而協助自己與他人擁有更好的生活品質。DuBois & Miley (2005)將培力過程區分成對話(dialogue)、探索(discovery)、發展(development)三個階段。在「對話過程」包含：1.形成夥伴關係，2.勇於表達挑戰，3.訂定培力的方向；「探索過程」包含：1.發現服務對象的長處，2.培養發現資源的能力，3.探索解決問題的方法；「發展過程」包含：1.發展積極的資源，2.創造

同盟及機會，3.獲得成就感。研究者將此模式作為老人上網活動的參考，採取優勢分析，強調老人的長處而非缺點，融入長者的生活經驗作為上網的題材，發揮其優勢，以獲得成功上網經驗。

其次，在培力的過程中，服務對象欲達到預期目標非短時間可以完成，須以循序漸進方式提升參與者的能力。Arnstein(1969)最早提出參與階梯模式(ladder of citizen participation)或培力階梯模式(ladder of empowerment)，並運用於公民參與公共事物方面。從最低階的「操控性參與」、「象徵性參與」，經過「夥伴參與」，到達最高階的「自主參與」方式。後來，Hart(1992)將參與階梯模式用在青少年的培力，剛開始由大人指示及分配青少年任務的操縱式參與，逐漸增加青少年的意見，再到青少年與成年人一起共同決策。本研究在進行老人上網服務時，亦參考此模式。老人開始學習上網時，對於電腦的基本操作相當缺乏，學習內容需要完全由工作人員協助，但隨著長者的操作能力增強，工作人員逐漸讓長者參與方案討論並成為夥伴關係，最後由長者完全掌控，自主上網並運用在日常生活中。

## (二) 培力結果方面

若從培力結果觀之，Doohar & Byrt(2002)認為培力的效益分為以下四個表現層次：1.心理或個人層面：諸如對受壓迫的意識覺醒、自信及技能的取得等；2.服務介入層面：透過服務讓參與者獲得能力或權力；3.服務改變層面：透過參與，服務對象成功地改變自己；4.社會融合：透過社會及政策的改變，達到社會融合，免於社會歧視及社會排除。再者，宋麗玉(2006)認為一位受到培力的人會對自己的能力抱持肯定態度，自覺能夠掌控自己的生活，並且在需要時能影響週遭環境。其更進一步指出培力概念可分成三個層面：在「個人」層面，個人擁有自尊、自我效能和掌控感，能夠訂定目標，肯定自己的能力並採取具體行動，以達成目標；就「人際」層面而言，個人具備與人溝通的技能，與他人互動達到自我肯定，並與他人建立良好關係；針對「社會政治」層面，認識自己應有的權利，並透過集體行動改變社會環境，建立公平的社會。

由以上觀點檢視老人上網一事：在「個人」層面，我們應給予老人上網機會，使老人獲得上網能力，以便能透過網路進行各項增能活動，達到自我學習的目標；在「人際」方面，老人學會上網後，可透過網路



與家人、孫子女及朋友進行互動溝通，進而與世界連結，可增加自我肯定及建立良好人際關係；在「社會政治」層面，上網是每一個人的權利，我們應協助老人將其上網需求轉化為權利，促使政府推動政策，建立一個對老人友善的上網環境。再者，Erkan 等人(2010)認為上網培力應產生二種成效：一是必須擁有上網技能，二要能有效使用這些上網技能，以達成改善個人生活品質的目標。MÄKINEN(2006)亦指出上網培力除了取得 ICT 技能外，亦能善用這些技能達成擴大社會網絡、擁有新的能力在網路世界中參與或表達，讓自己變成更有影響力的參與者。識此，本研究期望透過上網培力方案，除了讓長者學會上網，更能有助於長者的日常生活品質。

### 三、老人上網培力活動設計

本研究強調老人可透過網路在日常生活的應用，使其發揮優勢能力。在方案設計方面，Norton & Wiburg(1998)曾提出如何運用科技增進學習的資訊服務模式，此一服務模式包含四大部份：1.基礎(foundations)：處在資訊社會中人們應具備一定的基本素養；2.內容(contents)：針對服務對象的需求提供服務的內容；3.工具(tools)：運用各種工具媒介，以達成服務目標；4.活動(activities)：各項活動應與服務目標相互契合。此四個構面提供老人上網培力架構：

#### (一)在基礎方面

老人要學習上網，首先對於電腦要有基本的認識及操作能力。例如，認識 windows 操作環境、滑鼠操作、中文輸入等。因此，在上網前需要學會基本電腦操作能力。

#### (二)在內容方面

思考何種服務內容對高齡者最為實用。根據 Hardt & Sawyer(2007)指出吸引老人上網，首先要使其產生上網動機及興趣，因此需要結合長者的日常活動及興趣。內政部進行老人生活狀況調查發現，老人日常活動皆以「與親朋好友聚會聊天」、「從事休閒娛樂活動」，以及「從事養生保健活動」三項為主(內政部，2011)；再者，葉乃靜(2003)探討資訊科技與老年人的生活世界之關係，老年人的生活世界是由生存活動、

人際互動、健康維護、休閒活動、情感活動等構成。研究發現資訊對於老年人生活最重要在於情感交流活動，且老年人使用資訊以方便、簡單、容易、就近取用為前提，且具實用目的；其次，黃誌坤等(2010)曾研究高齡者對於學習入口網站的需求，透過與高齡者的焦點座談，研究發現高齡者期望在入口網站上閱讀如下的內容：健康醫療新知、旅遊休閒與娛樂、代間溝通與語言、人生意義與哲理，以及社會福利資源等五大類。綜合上述，上網培力的活動內容若能把高齡者日常活動與上網相結合，並以此作為上網服務內容，將可引發高齡者的上網學習動機，有助於達到預期目標。

### (三)在工具方面

事先蒐集目前國內為高齡者量身訂作的網站。例如，行政院衛生署健康 99 網站 (<http://health99.doh.gov.tw/>)、樂齡網 (<http://www.ez66.com.tw/>)、上海的老小孩網站(<http://www.oldkids.cn/>)等，協助長者學習如何善用網路資源於日常生活的應用。

### (四)在活動方面

透過 DuBois & Miley (2005)培力過程的對話、探索、發展三大階段，以及 Hart(1992)參與階梯模式，解決上網遇到的阻礙，採循序漸進方式帶領長者進入網路世界。

目前國內外有關老人上網培力設計並不多見，相關研究亦如鳳毛麟角。本研究欲發展一套適合老人需求的上網培力方案。方案活動的建立考量高齡者興趣需求，並以增進長者日常生活的便利性及生活品質的提升為目標。

## 參、研究設計與實施

### 一、研究方法及步驟

本研究透過行動研究法，分析老人上網培力方案的實施過程及成效。Elliott(1991)認為行動研究是一種社會情境的研究，用以改善行動品質的一種研究取向。由於目前對於以培力方式進行老人上網活動規劃的研究較為缺乏，且為了貼近實務操作觀點，因此採用行動研究執行及評估方案內容，以符合老人上網的需求。行動研究採取規劃、行動、觀察、

省思四個步驟的循環方法，在過程中藉由回饋機制與研究對象對話，以解決實務所遇到問題，並達成研究目的。本研究將上網方案的規劃、行動、觀察、省思視為一循環的過程，每個過程均回饋到下一單元，如此循環，最後形成合宜的方案。說明如下：

### (一) 規劃方案

1. 分析問題情境：關注老人上網現況及問題，蒐集有關老人上網、老人培力等中外文獻，分析老人上網與培力之關係作為理論基礎。

2. 規劃行動方案：針對研究目的，透過文獻探討，分析研究對象興趣，初步設計老人上網方案，期透過此方案幫助老人運用網路於日常生活，並增進長者的生活品質。

3. 組織研究團隊：行動研究強調夥伴關係，其著重於有效地執行行動方案、自我反省和修正能力。本團隊成員由筆者1人，研究助理3人，以及4位社工系四年級學生所組成，藉由團隊合作提出可行策略，發揮團隊效益。

### (二) 執行方案

透過設計完成的上網服務方案，採取行動付諸實踐，過程中不斷透過觀察、省思及對話，以利達成預期的目標。

### (三) 觀察及記錄

在方案執行過程，研究團隊進行過程觀察及記錄，以蒐集及分析長者對於此方案的參與情形。

### (四) 反省及評估

每次單元結束，研究團隊隨即召開檢討會議進行反省評估，形成新的策略，以作為下一單元改善的依據。

## 二、研究對象

處在資訊社會，老人常是數位文盲的一群，在資訊的取得方面，屬於受到數位排除的群體。因此，本研究以年滿60歲以上、識字但不會上網的長者為對象(本研究原預定以65歲以上為對象，但因研究對象居處屏東縣鄉下地區，老人招募不易，故將參與年齡層降為60歲以上)。研究對

象以居住屏東縣某二個鄉鎮的長者為主，透過樂齡學習資源中心協助宣傳及招募，總計20人報名，但其中4位中途放棄，最後實際參與活動為16人。

### (一)背景資料分析

針對長者的背景分析，如表1。首先，在性別方面，本次研究對象以女性居多，女性有12人(81.8%)，男生4人(18.2%)；在年齡層面，以65-69歲年齡層最多12人(75%)；就教育程度方面，以國(初)中(含肄業)最多8人(45.5%)，其次為高中職5人(27.3%)；再者，在是否退休方面，參與者以退休居多佔14人(87.5%)。另外，在欲透過上網解決什麼事情方面，長者以查詢健康養生資料、E-MAIL 聯絡親友，以及網路掛號等三方面居多。最後，16位長者皆沒有上網經驗，對於自己是否能學會電腦及上網，多數表示缺乏自信。

表1  
個人背景變項次數分配表(N=16)

項目	人數(%)	項目	人數(%)
<b>1.性別</b>		<b>4.教育程度</b>	
女	12(75.0%)	國小(含肄業)	3(18.7%)
男	4(25.0%)	國(初)中(含肄業)	8(50.0%)
		高中職(含肄業)	5(31.3%)
<b>2.年齡</b>		<b>5.是否退休</b>	
60-64歲	2(12.5%)	已退休或家管	14(87.5%)
65-69歲	12(75.0%)	未退休	2(12.5%)
70歲以上	2(12.5%)	<b>6.上網的目的(可複選)</b>	
<b>3.是否會上網</b>		查詢資料(健康養生)	16(100%)
會	0(0.0%)	E-MAIL	14(87.5%)
不會	16(100.0%)	網路掛號	12(75.0%)
		<b>7.對於學會上網是否有信心</b>	
		有	1(6.2%)
		沒有	15(93.8%)

### (二)興趣活動分析

依據內政部(2011)的老人生活狀況調查，以老人最常做的三項日常活動(聚會聊天、休閒娛樂，以及養生保健)作為本研究調查內容。本方案採用實用原則，融入參與者的活動興趣，透過網路協助長者的日常活動，並強化長者上網動機，如表2。

表2  
高齡者日常生活的興趣 (N=16)

項目	人數(%)	網路應用
<b>1.休閒娛樂</b>		
看電視	13(81%)	網路新聞、Youtube 網站、Google map
旅遊	12(75%)	、益智小遊戲
唱歌(卡拉OK)	8(50%)	
<b>2.養生保健</b>		
吃健康食品(藥品)	10(75%)	衛生署網站(健康食品、藥品查詢)、社區關懷據
運動	8(50%)	點網站、教育部樂齡學習網(樂齡學習資源中心)
<b>3.親朋好友聊天</b>		
聚會聊天	12(75%)	電子郵件、部落格
電話聊天	11(69%)	

註：可複選。

### 三、方案規劃方向

#### (一) 方案目標

本研究欲透過本方案達到如下目標：1.透過上網培力活動，增加老人應用網路於日常生活的能力。2.透過上網培力活動，提升老人生活品質。

#### (二) 活動環境、時間及團隊分工

方案實施地點在可提供上網的大學電腦教室環境進行。電腦教室的設備包含45部學生用電腦、1部教師用電腦、廣播系統、以及投影機等設備。本方案執行從民國98年11月9日開始至99年1月20日結束，每週進行一次，每次二個小時，總共進行10次的上網活動。團隊分工如下：

1.帶領者：1位帶領者，主要工作為負責活動的帶領及每次檢討會、籌備會的主持。

2. 協同帶領者：1位協同帶領者，協助帶領者活動的進行及團體活動記錄撰寫。

3. 陪伴及觀察者：6位陪伴及觀察者，每位觀察者負責2-3位長者的活動情形並記錄，以及協助解決活動過程所遭遇的困難。

### (三) 方案活動內容規劃

培力取向的老人上網方案活動設計主要依據相關文獻探討結果，並納入研究對象的長處及興趣需求，透過行動研究過程不斷修正方案內容，以期達到方案活動的目標。本研究以 Norton & Wiburg(1998)「科技增進學習模式」為架構，活動進行採用 DuBois & Miley(2005)的「培力過程模式」，透過對話、探索及發展三個階段，將高齡者日常生活與上網結合，引發高齡者的學習動機，達到培力目標。方案規劃分成對話、探索及發展三個階段，如表3，共10個單元活動：

1. 對話階段：此階段主要說明上網的優勢，讓工作人員與長者相互認識，形成夥伴關係，針對長者的需求討論未來上網培力的方向及議題。

2. 探索階段：此階段主要充實長者的基本電腦操作能力，並探索如何將長者的日常活動與上網結合，以及解決上網各項困境，以順利進入發展階段。主題單元包含：(1)認識電腦：電腦週邊及 windows 系統認識、滑鼠操作、益智小遊戲等；(2)中文輸入：練習短文輸入等。

3. 發展階段：此階段主要在於增加長者網路應用能力，並有助於長者的生活便利性。主題單元包含(1)入口網站：高齡網站瀏覽、統一發票對獎等；(2)健康養生：醫院線上掛號、藥品功能查詢、健康食品認證查詢等；(3)老人福利：國民年金資訊、社區照顧關懷據點，以及樂齡學習資源中心等資訊查詢；(4)娛樂休閒：查詢交通工具時刻表、Google map 規劃旅遊路線，以及 YouTube 唱歌及聽歌等；(5)人際溝通：電子郵件。

表3

培力取向老人上網方案規劃

培力階段	方案單元名稱	方案活動之步驟
對話	1.出航—相見歡	1.相互認識，夥伴關係的形成。 2.塑造具支持、鼓勵表達的氣氛。 3.說明上網的好處及網路應用，作為方案進行之方向。 4.實施量表前測。
探索	1.美麗新世界—認識電腦(1) 2.美麗新世界—認識電腦(2) 3.人與電腦的對話—中文輸入	1.瞭解成員的長處及興趣。 2.學習電腦的基本操作能力。 3.解決上網可能遭遇的困境，並增加自信心。
發展	1.上網點通—入口網站蒐尋 2.上網點通—E起來養生 3.上網點通—福利即時通 4.上網點通—休閒人生 5.上網點通—溝通無國界 6.滿載而歸—成果發表會	1.透過網路在日常生活應用，增加長者可利用的資源。 2.長者彼此協助共同克服上網困難，增進生活的便利性， 並獲得成就感。 3.進行量表後測。 4.進行追縱評估。

## 四、資料蒐集及分析

### (一)研究工具與資料蒐集

行動研究採用多元的資料蒐集方式，協助研究者從不同角度來看待事物的性質，從而掌握事情的原貌。茲說明如下：

1..參與觀察：本研究由6位具有社工背景的工作人員擔任觀察員角色，每一位觀察員負責觀察記錄2-3位長者活動情形。另外，協同帶領者在每次單元活動結束後，記錄每次活動的過程及優缺點，形成單元活動記錄。

2.團體訪談：每次活動結束後進行約30分鐘的團體訪談，蒐集長者對活動內容的建議、滿意情形，並作成團體訪談記錄。

3.召開會議：包含籌備會及檢討會。研究團隊於每次活動前進行籌備會，確定分工及提醒注意事項。另於單元活動後，立即召開檢討會，檢討活動過程遭遇的困難及思索因應策略，並作成記錄。

4.問卷施測

(1)長者優勢問卷：本問卷內容依內政部(2011)的老人生活狀況調查結果，老人最常做的三項日常活動作為問卷編製的依據。初編製完成後，聘請3位具有老人教育及電腦專長的學者，針對問卷內容表示意見，結果修正了5題內容；並聘請3位65歲以的長者閱讀是否有語意上的問題，結果修正2題語意內容，完成本問卷的內容效度。在方案開始前，調查長者日常生活的興趣及長處，作為活動設計的參考。

(2)網路生活應用問卷：本問卷依單元活動目標及內容編製題目，採用 Likert 二點量表，會(1)及不會(0)共20題。問卷編制完成後，進行專家效度，聘請3位具有老人教育及電腦專長的學者，針對問卷內容表示意見，結果修正了3題內容，並聘請3位65歲以的長者閱讀是否有語意上的問題，修正5題語意內容，完成本問卷的內容效度。

(3)生活品質問卷：本研究截取 WHO 生活品質問卷其中心理層面6題、社會關係層面4題及環境層面9題等三個層，共19題。此問卷根據 WHO 生活品質問卷反覆翻譯而成，具有良好的信效度，目前已被廣泛應用於成人及老人的生活品質現況調查。依 WHO 建議各層面的計分是將同層面內的題目分數相加平均後，再乘以3，即為層面分數 (domain score)(台灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組，2001)。

## (二)資料分析

透過行動研究蒐集各項研究資料，採用三角測定(triangulation)增強資料間的效度檢驗。在量化問卷的處理，除了描述統計外，因樣本僅有16位，故採用無母數相依樣本 Wilcoxon 符號檢定，以瞭解方案實施前後的差異；在質性資料部份，針對質性資料進行整理及編碼，如表4所示。研究者採用內容分析，仔細閱讀各項資料，再依研究目的進行分類，透過不斷地修正分類方式，並與相關文獻進行比較以獲得結果。



表4  
文件資料編碼方式

編碼	文件	說明
S1.....S16	無	16位長者的代號。S1代表編號1號的長者。
A1-1.....A10-16	個人觀察記錄	16位長者參與10次活動過程的個人觀察記錄。例如，A3-2代表第2位長者參與第3次活動的觀察記錄。
B1-1.....B10-16	團體訪談記錄	16位長者參與10次團體訪談的記錄。例如，B2-5代表S5長者參加第2單元的團體訪談發言內容。
C1.....C10	單元活動記錄	10次單元活動記錄。例如，C3代表第3單元的單元活動記錄。
D1.....D10	籌備會議記錄	10次籌備會議記錄。例如，D4代表第4單元的籌備會議記錄。
E1.....E10	檢討會議記錄	10次檢討會議記錄。例如，E5代表第5次的檢討會議記錄。

## 肆、研究結果分析與討論

### 一、分析上網方案實施所遭遇的困難及解決策略

本研究透過多元資料的蒐集及分析，針對實施所遇到的問題，集思廣益規劃新的策略，在下個單元加以執行，並評估問題是否解決，更從行動中驗證理論，達成預期目標。

#### (一)長時間久坐電腦前，造成身體酸痛

1.問題陳述：由於單元活動二個小時皆在電腦教室進行，長者久坐造成眼睛不適及身體酸痛。尚有部分長者在課程中場休息時間，仍坐在電腦前不斷操作及練習，忘了適時休息走動。例如：

S3在下課時仍坐在電腦前學習如何用滑鼠打開資料夾，並沒有想休息的樣子。(A2-3)

S8因為還沒有完成上課的內容，在下課時間仍在進行操作，想把它完成。(A2-8)

2.解決策略及成效：根據研究調查，高齡者偏向「節制型上網者」，平均每次上網時間為一個小時以內(黃誌坤、王明鳳，2009)。但部分長者學習動機強，下課時仍繼續操作電腦。為了讓長者固定一個小時學習後，能在十分鐘的休息時間，起來活動筋骨以減少疲勞，工作團隊決定

在下課時間安排健康操活動，放鬆身心，並隨時提醒長者，若覺得不適可隨時起來走動，不受上下課時間約束。健康操活動於第三單元開始實施，在50分鐘的活動後，安排10分鐘健康操活動，健康操的範圍包含五行操、十巧手、眼球運動及按摩等活動，由工作人員帶領長者一起運動。經單元結束後的團體訪談結果，健康操融入課程滿意度極佳，長者亦認為健康操消除固定某個姿勢帶來的酸痛且讓眼睛可以休息。例如：

因為學得慢，要花較多時間練習，下課會忘了休息，透過這個運動讓我精神變得更好。(B2-10)

## (二) 中文輸入緩慢及困難，內心產生巨大的挫折

1.問題陳述：從個人觀察記錄發現，部分長者在學習中文輸入時遇到很多的阻礙，包含：(1)鍵盤上的字體過小，尋找注音符號有困難；(2)部分國字的注音(如ㄋㄨ、ㄌㄌ)無法正確拼音，造成輸入錯誤；(3)鍵盤不熟悉，造成打字緩慢，無法跟上進度(E3)。因此在輸入中文時，大多長者皆有遭受挫折的經驗。例如：

S5認為鍵盤上的注音太小，常常找不到需要的注音。(A4-6)

2.解決策略及成效：許多文獻已指出長者在使用電腦會遇到較多不友善的設計及阻礙(黃誌坤、王明鳳，2009；張志安、孫永傑，2006；Fox, 2004; Vuori & Holmlund, 2005)。由於長者本身的視力退化，對於鍵盤及螢幕需要較大的字型，目前電腦教室的鍵盤是針對一般學生使用。為解決此問題，改善策略如下：(1)使用 windows 輔具功能：透過 windows 內部提供的輔具功能，例如，放大鏡及螢幕顯示小鍵盤，讓長者能更清楚看到所輸入的字，且藉由使用滑鼠點選，減少鍵盤的使用(windows xp 尚未提供語音的輔助功能，故本次方案無法使用語音輔助，未來若能使用具有該功能的 windows 7.0，更能讓長者便於操作，增加輸入的友善性)。(2)觀察者的從旁協助：在輸入的過程中，長者難免生疏，由觀察者在旁協助，可以降低長者的不安及挫折感。透過這些策略，的確減少了長者在輸入上的困擾，惟又產生了另一個問題，即部份長者過度依賴觀察者協助。

## (三) 觀察者的協助，產生過度依賴現象

1.問題陳述：透過觀察者從旁協助長者，的確提升了長者使用電腦

的信心，但進行到第六單元，觀察發現仍有長者完全依賴觀察者，例如：

S10其實自己是會中文輸入，但因習慣有人協助，反而不想花時間練習，如「幫我把 Google 叫出來」，或『幫我輸入那個「屏東基督教醫院」等，造成完全依賴的情形產生。(A6-10)

2.解決策略及成效：本研究採用培力階梯理念改善此問題。長者剛開始完全不懂電腦，因此處於培力階梯最底層階段，需要完全的協助，隨著長者對於電腦的認識加深，便應提升其自主性及參與度，因此工作人員便要從「協助者的角色」漸漸轉變成「夥伴角色」，透過責任漸次轉移，最後使長者成為自主學習的使用者。因此，為了不讓長者永遠處在培力階梯底層，帶領者在活動中隨時注意其學習進度，提醒長者唯有不斷練習才能進步。再者，觀察者亦隨時注意長者學習情形，僅在長者無法完成情形下予以協助，並逐漸採用夥伴角色，給予鼓勵及支持，讓他們能自主完成上網的各項動作。從個人觀察記錄中發現許多長者能力提升，有些學習較快的長者會主動協助鄰近長者，提醒對方一些事項，開始有互助行為產生，例如：

在進行網路查詢時，S12長者忘了如何切換中文輸入，坐在一旁 S9長者適時用手指頭指著他的螢幕切換中英文的地方，提醒了 S12長者，順利解決了問題。(A7-9)

由此可知，經由互相的合作與激勵，良好團體動力形成，長者的自信心一點一滴的累積，對於操作的自信心也漸提高。

#### (四) 家中缺少電腦設備，平時無法練習

1.問題陳述：有些長者常會把上次操作的內容忘記，經團體訪談16位長者中，僅有7位長者家中有電腦可上網，其餘9位長者家中缺少電腦設備(B5)。換言之，長者回到家中可能因缺少電腦而疏於練習，以致影響下一階段的課程學習。

2.解決策略及成效：研究指出長者面臨最不友善的上網環境即是缺乏上網近用機會(黃誌坤、王明鳳，2009)。針對長者回家沒有電腦練習的困擾，研究團隊透過檢討會思考以下策略：(1)勤作筆記：每位長者在講義上記錄操作步驟，方便下次上網活動時使用；(2)複習前一單元內容：在每次上課時，帶領者先複習上一單元內容，喚起長者的記憶；(3)利用

臨近公用電腦：協助長者尋找臨近的中小學校、公立圖書館或活動中心是否可以提供上網；(4)開放學校電腦教室(活動地點)：鼓勵長者平日可至校練習 (E7)。

對於家中缺乏設備的長者，研究團隊雖提供許多策略，執行時卻也困難重重。長者普遍認為要在臨近找到公用電腦著實困難，即使有電腦可供使用，也因無人從旁協助，遇到操作問題不知如何解決而作罷。研究團隊亦實際進行資源盤點，發現鄉下地區並無長青學苑或老人教育單位，公用電腦普遍缺乏。中小學原本是很好提供長者上網地點，但目前其並沒有開放社區民眾上網。最後，找到一間網咖店可供上網，但長者對於需要花費使用的意願不高。在團體訪談中，有些長者表示：

網咖那邊是年輕人去的地方，好像要花錢，這麼老去那邊有些奇怪，且遇到問題不知要問誰。(B6-10)

### (五) 學習上網，缺少家人支持

1.問題陳述：原以為7位家中有電腦的長者應有電腦可以使用。經詢問發現，電腦皆屬於其他家人使用(如子女或孫子女)，且家人傾向不支持長者使用電腦，理由是不需要或長者不會用(E8)。換言之，長者雖家中有電腦，但因家人態度消極而無法繼續上網。例如：

家人認為年紀大了，不必用什麼電腦，學電腦是小孩的事情，不必學那麼多。(B8-4)

家中的電腦是孫女在用，且有設密碼根本不讓我使用及練習，他們認為我會弄壞它。(B8-6)

2.解決策略及成效：Zhou, Yasuda, & Yokoi(2007)調查指出高齡者在學習科技遇到困難時，最想獲得的協助是來自於家人或朋友支持，而非其他正式的社會支持如電腦公司或公共資訊中心等，主要原因為長者若遇到問題找電腦公司會有費用的考量；另一個原因為他們擔心找其他社會支持可能被拒絕或無法維持長久穩定，因此，長者喜歡從家人及朋友中找支援。再者，林怡璇與林珊如(2009)曾針對老人使用 ICT 歷程進行探討，其發現讓長者跨越數位鴻溝、克服障礙主要支持力量來自家庭。其更進一步建議為了解決長者使用 ICT 問題，除了設計適合的課程外，更重要是營造以「家庭為單位」的社會支持系統，協助長者學習 ICT。

換言之，家人的支持是長輩繼續享受上網樂趣的重要力量。相對而言，若家人不支持情形下，長者容易產生挫折感而中斷上網。研究團隊在徵詢7位長者及其家人同意下，前往長者家中拜訪，說明長者學習電腦的優點，期望改變家人想法，讓長輩可以與家人如孫子女一起使用電腦，並邀請家人參加長者的成果發表會。透過拜訪，7個長者家庭中，有4個家庭表達願意試著讓長者共同使用電腦，但仍有3個家庭，持保留的態度，仍認為長者不需要學電腦。

本研究於方案結束一個月後進行持續追縱，以 E-MAIL 方式寄信給 16位長者，內容為關心長者的網路應用情形及期待長者回信。在 E-MAIL 寄出一個星期後進行統計，回信的長者僅佔25%(4位)，長者後續再使用網路的比例偏低。經電話詢問未回信的原因，長者皆以家裡缺乏上網設備及找不到上網地點居多，其次是家人態度消極，但長者皆強烈表達希望能再繼續參加電腦課程，除了能精進所學之外，也能避免遺忘。

綜合上述，本方案透過對話、探索與發展三階段的培力過程，工作人員與長者相處，從剛開始「對話」階段的「指導角色」，逐漸進入「探索」階段的「夥伴角色」，最後達到「發展」階段的「自主角色」，顯示長者在方案結束後，皆已達到自主學習階段，完成培力目標。唯本方案執行過程仍遭遇許多的困難，整理如表5所示。本研究發現，方案結束後長者雖學會上網技能，部份長者仍面臨支持系統不足的困境，包含網路近用機會缺乏及家庭支持不足等雙重困境。可以想見長者透過方案學會上網技能，但仍可能因無電腦可用或缺乏家人的支持而中斷上網，心中充滿挫折及消權威。

表5

方案過程面臨的困難、改善策略及成效

	問題類型	改善策略	策略成效
活動內容安排問題	1.長時間久坐電腦前，造成身體酸痛	實施健康操運動。	佳
	2.中文輸入困難或緩慢	1.使用windows放大鏡及小鍵盤輔助功能。 2.充分利用滑鼠代替鍵盤。 3.觀察者的從旁協助。	佳
	3.過度依賴觀察者協助	採用培力階梯及陪伴策略。	佳
網路近用問題	4.家中缺乏電腦設備，平時無法練習	1.上課動作筆記。 2.複習上次內容。 3.利用臨近公用電腦或網咖。	不佳
家庭支持問題	5.學習上網，缺少家人支持	主動拜訪長者家人，向家人說明上網的優勢，並邀請一同參加長者上網成果發表會。	普通

## 二、老人上網培力成效評估

針對培力式老人上網方案結束後，進行成效評估工作。經10個單元後，從團體記錄中發現，長者上網取得資訊相當生活化，不以技術取勝，符合葉乃靜(2003)認為長者學習新科技需要具有實用功能。從觀察記錄發現，長者已能利用網路與興趣結合，找到自己想要的資訊，達到培力的第三階段(發展階段)特徵--獲得生活的成就感。例如：

S11對於「保齡球」很有興趣，平常亦常去打保齡球及參加保齡球比賽，透過網路蒐尋，他第一次看到網路上有各種保齡球的款式，且他蒐尋到中華民國保齡球協會網站，內容有各種大家對保齡球比賽的看法及比賽的訊息，讓他相當高興；S15喜愛唱歌，尤其是江蕙的台語歌，透過 youtube 網站，他輸入「家後」並播放來聽，感到相當雀躍；S9熱愛旅遊，學會 google map 後，想要自己規劃路線，期待週末帶孫女到南州糖廠玩。(C9)

在量化成效評估方面，採用網路生活應用及長者生活品質二種問卷，分析結果如下：

## (一) 網路生活應用成效評估

方案活動前，長者在網路生活應用能力皆處於「不會使用」的狀態，經過本次方案後，採用無母數檢定，結果如表6，顯示網路生活應用能力皆有顯著差異( $Z=-3.55, p<.01$ )，表示長者已學會基本網路應用技能。再者，從個人觀察記錄以及團體訪談中，皆發現長者已學會網路應用，例如查詢統一發票兌獎、交通工具時刻表、旅遊地點、網路掛號、藥品副作用，以及寄收 E-MAIL……等等，有助於生活資訊的取得。進一步分析各題目差異情形，僅有第19題網路購物方面未達顯著，推究其原因，網路購物風險較高，對於甫接觸網路的長者而言，仍存有安全疑慮，不敢冒然嘗試。

表6  
長者電腦網路生活應用能力相依樣本Z檢定

題目	負等級	正等級	等值	Z值
1.目前我已認識電腦設備(如螢幕、主機、滑鼠)。	0	14	2	-3.74*
2.目前我已熟悉WINDOWS介面的操作。	1	14	1	-3.87*
3.目前我已學會滑鼠的操作方法。	0	15	1	-3.87*
4.目前我已學會在WORD中輸入一篇短文。	0	13	3	-3.60*
5.目前我已會玩WINDOWS上的遊戲，如接龍。	0	14	2	-3.74*
6.我已學會使用入口網站(例如：yahoo、google)，輸入關鍵字。	0	12	4	-3.46*
7.我已學會利用入口網站，搜尋統一發票兌獎號碼。	0	14	2	-3.74*
8.我已知道一些銀髮族專屬的休閒網站，如樂齡網等。	0	14	2	-3.74*
9.我已會進入教育部的樂齡學習資源中心網站，查詢活動訊息。	0	13	3	-3.60*
10.我已會搜尋國民年金的相關資訊。	0	12	4	-3.46*
11.我已會進入內政部或屏東縣社會處網站查詢老人相關福利措施。	0	12	4	-3.46*
12.我已會進入衛生署藥物查詢網站，查詢藥品的副作用。	2	13	1	-2.84*
13.我已會進入衛生署網站，尋找合法健康食品的認證。	2	13	1	-2.84*
14.我已知道如何在醫院網站進行線上掛號。	2	13	1	-2.84*
15.我已知道如何搜尋一般健康養生的相關資訊。	0	12	4	-3.46*
16.我已會利用google地圖找到我想去玩的地方路線圖。	0	13	3	-3.60*
17.我已會利用網路查詢我想去的旅遊景點相關資訊。	0	13	3	-3.60*
18.我已會進入台鐵網站查詢火車時刻表。	0	14	2	-3.74*
19.我已會利用網路進行網路購物。	4	6	6	-0.81
20.我已學會使用網路信箱寄(收)信給親友好友。	0	12	4	-3.46*
<b>整體網路生活應用能力</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>-3.55*</b>

\* $P<.01$

## (二) 生活品質成效評估

透過無母數檢定結果顯示如表7。從三個層面分析，僅有「環境層

面」達顯著( $Z=-2.11, P<.05$ )，其他二個層面未達顯著，表示老人上網有助於長者環境品質的改善。進一步細看各題目情形，環境層面的「14.您能方便得到每日生活所需的資訊嗎？」( $Z=-2.36, P<.05$ )、「17.您滿意醫療保健服務的方便程度嗎？」

( $Z=-2.31, P<.05$ )達顯著差異，以及社會關係層面的「9.您滿意朋友給您的支持嗎？」( $Z=-2.27, P<.05$ )亦達顯著。量化結果顯示，該方案有助於長者在生活資訊的蒐尋、醫療保健資訊的取得，以及人際支持等方面的品質提升。

老人因本身老化因素，特別重視健康養生訊息的取得，長者使用網路使健康資訊取得變得容易。Cortner(2006)以社區老年人為研究對象，採用準實驗法進行教導老年人上網及公共衛教宣導，結果發現老人學會上網後，能透過網路獲取健康資訊，並改變自己的衛生習慣，預防成效良好且大量降低政府健康宣導的成本；在人際支持方面，呼應Mills(2005)、Shapira(2007)與Xie(2006)的研究結果，即網路使用增加高齡者的社會參與及人際互動的自信心，有助於贏得友誼及親情。

綜合上述，老人上網力培力成效發現長者除了上網能力精進外，亦有助於老人透過網路爭取自主學習權力及生活的便利性，提高長者的生活品質。此結果誠如Ervin(2000)所言高齡者若能懂得科技的應用，將能維持其生活的獨立及自主性，減少依賴性。再者，黃誌坤(2012)從優勢觀點分析成功上網的長者會利用含飴弄孫角色，透過網路記錄孫子女成長的喜悅，成功翻轉家人對長者上網的態度，繼而願意在行動上支持長輩上網，贏得長者在家庭中的地位及權力。



表7  
生活品質相依樣本 Z 檢定

題目	負等級	正等級	等值	Z值
<b>一、心理健康</b>				
1.您享受生活嗎？	4	4	8	-36
2.您覺得自己的生命有意義嗎？	3	3	10	-33
3.您集中精神的能力有多好？	3	6	7	-147
4.您能接受自己的外表嗎？	3	5	8	-091
5.您對自己滿意嗎？	2	4	10	-1.18
6.您常有負面的感受嗎(如緊張、焦慮、憂鬱等)？	4	6	6	-027
整體心理健康	3	5	8	-1.21
<b>二、社會關係</b>				
7.您滿意自己的人際關係嗎？	1	4	11	-157
8..您滿意自己的性生活嗎？	2	4	10	-54
9..您滿意朋友給您的支持嗎？	0	6	10	-227*
10.您覺得自己有面子或被尊重嗎？	2	4	10	-063
整體社會關係	1	5	10	-1.66
<b>三、環境</b>				
11.在日常生活中，您感到安全嗎？	1	5	10	-1.18
12.您所處的環境健康嗎(如污染、噪音、氣候)？	1	6	9	-1.90
13.您有足夠的金錢應付所需嗎？	2	5	9	-1.40
14.您能方便得到每日生活所需的資訊嗎？	1	8	7	-236*
15.您有機會從事休閒活動嗎？	3	5	8	-1.21
16.您滿意自己住所的狀況嗎？	2	5	9	-1.40
17.您滿意醫療保健服務的方便程度嗎？	1	8	7	-231*
18.您滿意所使用的交通運輸方式嗎？	1	4	11	-097
19.您想吃的食物通常都能吃到嗎？	2	4	10	-1.00
整體環境	3	7	6	-2.11*

\*P<05

## 伍、結論與建議

### 一、研究結論

本文依研究目的及研究結果，作如下結論：

#### (一) 完成老人上網培力活動設計，作為高齡者上網培力教材之參考

本方案活動設計主要依據相關文獻探討結果，並納入研究對象的長處及興趣需求，透過行動研究過程不斷修正方案內容，完成活動。本方

案的特色與一般時下長青學苑開設的電腦班不同之處：(1)上網活動輔助長者日常活動，增加長者成就感：本研究以健康養生、人際溝通、社會福利、娛樂休閒等為主題，配合長者日常所需，增加長者生活的方便性及成就感。(2)採用培力階梯概念，陪伴長者上網：根據培力階梯的對話階段，長者甫開始學習上網，處於「完全依賴」工作人員的協助；進入探索階段，長者練習各項電腦操作，僅在遇到困難時才請工作人員協助提醒，並開始與工作人員討論自己遭遇的困境，形成「夥伴關係」；最後到了發展階段，結合長者平時活動，讓長者依嗜好尋找上網有用資訊，達到「獨立自主」，享受上網樂趣。(3)改變家人觀念，上網獲得支持：透過親自家訪，改變家人對老人上網的刻板印象，尋求祖孫一起上網的歡樂景象。(4)上網過程結合健康操，消除長者的疲勞：在上網過程因久坐而身體不適，於休息時間，穿插健康操活動，以消除因久坐所產生的疲勞。(5)善用 windows 輔具功能，滿足長者閱讀及打字的需求：長者不適合閱讀過小的字體，因此在活動設計中需要配合 windows 的輔具功能，如放大鏡、小鍵盤，長者反應良好，未來若能採用語音輔助功能或觸控式螢幕，減少輸入，更能貼近長者的需求。

## (二) 老人享受成功上網經驗，破除數位文盲的汙名

從目前老人上網率以及相關文獻得知，一般長者學習電腦常受限於電腦操作能力，加上螢幕、滑鼠、鍵盤等設計並未考量老人生理特質，迫使許多長者只好固著於日常習慣，不願改變學習的方式。本方案執行過程發現，長者上網的確面臨許多挑戰，包含生理限制如無法久坐在電腦前；電腦設備限制如鍵盤、螢幕字體過小；電腦技能受限如中文輸入緩慢等。此發現再次回應了前述文獻所謂的老人上網比其他年齡層面臨較多的阻礙。尤其在中文輸入部分，誠如郭輝明等(2007)認為長者上網最討厭輸入過多的中文字，因此減少輸入文字或設計方便的輸入方式(如手寫或語音等方式)是友善老人上網的第一步。但長者學習雖緩慢，但透過各種培力策略運用，長者皆能克服各項學習操作的困難，順利悠遊於網路世界之中。16位長者學會上網後，有助於生活實用資訊取得，增進人際支持及成就感，提升部份生活品質。

本次參與方案的長者從對自己能否學會上網抱持懷疑，到學會基本的網路應用，再次驗證 Campbell & Nolfi(2005)的實徵研究結果：只要

提供機會，老人是具有學習電腦的意願及能力，長者學習力並不亞於年輕人；亦誠如蔡琰與臧國仁(2008)所提「年齡」不是長者成為科技文盲的決定因素，有興趣的長者仍可能成為網路世界一員，翻轉視老人為數位文盲的歧視觀念。

### (三) 老人上網困境之一：缺乏家庭支持，容易產生消權威

本次研究發現，長者在學習上網過程遇到許多阻礙，透過培力方案大多能順利解決。唯學會上網後，卻可能陷入另一種困境：缺乏家庭支持而產生「資訊退用」<sup>2</sup>現象。經過本次上網培力方案後，筆者心中一直浮現如下畫面：

一位長者鼓起勇氣參加長青學苑或樂齡學堂的電腦班，俟課程結束後，長者學成上網，心情雀躍地想要將所學運用在日常生活環境，卻發現家人普遍認為上網是年輕人的玩意，並不鼓勵上網，長者因得不到家人的支持或缺乏上網的機會而不得不中斷上網活動，澆息好不容易燃起對電腦的熱情，最終又回到原點。

老人學會「釣魚的方法」(上網技能)，卻因缺乏「釣竿」(上網設備)，以及釣魚環境(家庭支持)而中斷上網，仍無法繼續享受上網樂趣。本研究發現家庭成員對於長者學習電腦的態度趨向消極，無法提供有效支持，影響長者持續上網的動機。老人學會上網後，發現家人對於自己上網態度消極，其產生的挫折感更大，可能使得原本出發點具有「使能」(enabling)效果的方案，產生消權的效果。本研究雖曾向家人宣導，但仍有3位長者得不到家庭支持，由此推測，內政部或教育部補助各地長青學苑或樂齡資源學習中心開設各項銀髮族電腦班，許多長者可能面臨類似困境，影響老人上網成效。這或許可以部分解釋，高齡者上網率不高的原因之一。

### (四) 老人上網困境之二：家中無上網設備，亦缺乏數位近用機會，容易產生數位排除

本研究發現，長者未能持續上網另一個原因為家中沒有專屬的電腦，附近又無適合長者上網的地點，造成上網中斷。多數長者在方案結束後，

<sup>2</sup> 行政院研考會(2011)使用「資訊退用」指民眾曾使用網路，後因某種因素而中斷上網。

因家中沒有上網設備而無法持續上網，減少網路應用機會，殊為可惜。此困境呼應了黃誌坤等(2009)調查指出目前台灣高齡者認為上網環境中，最不友善的項目即是網路近用機會缺乏，造成年齡數位落差現象。Hill, Beynon-Davies 與 Williams(2008)便指出數位落差包含三個部份：所有權(ownership)，數位近用機會(access)，使用能力(use)，其中又以提供一個公平數位機會最為重要。許多長者缺少電腦的所有權，若附近又缺乏上網機會，則空有使用能力，亦可能成為數位排除的對象。

為了提供民眾公平數位機會，近年來政府亦積極透過各種政策縮小數位落差，舉凡「數位臺灣計畫(2002-2208)」、「國家資通訊發展計畫(2007-2011)」、「智慧臺灣計畫(2009-2012)」等，皆已証實有效縮小城鄉間的數位落差(行政院研考會，2011)。唯獨目前對於老人族群似乎著力不多，除了補助民間團體辦理銀髮族電腦班外，並無其他積極作法。目前台灣老人上網率僅13.3%，與其他先進國家老人上網率相比，如美國老人上網率已達42%(Pew Internet & American Life Project, 2011)，台灣老人上網率偏低許多，老人族群成為消弭數位落差的最後一哩。

## 二、建議

以下依研究結果，分別針對政府部門及未來研究進行建議：

### (一)政府部門建議

#### 1. 推動代間家庭數位文化反哺活動，增進家人融合及支持

本次參加方案的16位長者在學會上網後，最後僅有4位繼續使用網路，未使用的原因之一即為缺乏家庭支持。如何讓家人支持及協助長者上網，倡導代間家庭文化反哺活動(cultural feedback)是可思考的方式之一。所謂「文化反哺」是指處在快速的文化變遷時代，年輕人獲得前所未有的反哺能力。他們在科技能力、價值觀念、生活方式、審美情趣等各個方面，越趨明顯地影響著年長一代，施教者與受教者之間，角色常常發生轉換，形成一種反向社會化現象(周曉虹，1999)。2010年一項針對亞洲各國青少年網路調查報告結果出爐，青少年每天上網平均為3.8小時，網路已成為台灣青少年心目中不可或缺的媒體(Synovate, 2010)。再者，Mesch(2003)指出青少年因長時間上網，排擠到與家人彼此互動的時間，造成代間的衝突產生，影響代間的互動品質。當我們鼓勵高齡者

多使用網路，相對於青少年則希望縮短上網時間的不同期待時，若能透過年輕世代在網路應用的優勢，協助家中長輩學習上網，進行代間活動，將有助於不同世代的距離與隔閡縮小。因此，推動家庭代間數位文化反哺活動，增加高齡者在學習上網的家庭支持，並縮短代間的數位落差，有助於營造友善的老人上網環境，以及促進社會融合。教育部亦於2010年首度發起「祖父母節」活動，透過節日的設計，期盼喚起孫子女對祖父母的關心，進而增進代間的情感交流。若能透過政府部門、學校以及高齡教育單位舉辦文化反哺相關活動，邀請社區長者與小孩一起上網，透過祖孫共遊網路活動，不僅可以引起長者更大的使用動機及自信心，亦可改變家庭成員對「長者上網無用論」的刻板印象。

## 2.提供偏鄉地區公共且免費的友善上網環境，降低年齡數位落差

從文獻及研究結果發現，老人苦無上網設備及地點而中斷上網。職是之故，若能透政府及民間非營利組織(NPO)共同合作的力量，提供公共且免費的上網據點，以科技擴散(technological diffusion)方式，創造公平數位機會，或可減少年齡數位落差。例如，在長者聚集的社區活動中心、樂齡學習中心或社區照顧關懷據點，設置長者公共上網區，藉由志工協助長者上網，增加長者網路近用機會。除了定點設置，亦可配合不定點方式進行。目前這樣的理念，已開始從民間啟動，以台灣數位文化協會所主導的「胖卡，數位落差行動車」計畫(Puncar action) (<http://puncar.tw/>)為例，該計畫從2008年5月開始，透過一台小貨車，搭配資訊裝備、講師及網路志工，有系統地進行全台偏鄉巡迴之旅，傳達資訊科技新知。此計畫利用數位落差行動車，把人和資源連結，送到有需要的偏遠地區，採用傳統的宣傳手法，引起一般大眾對於數位落差議題的關注，加速消弭落差。目前政府推行的社區照顧關懷據點，除了卡拉 OK 文康休閒車外，亦透過資訊行動車的機制，深耕鄉下社區老人，讓長者在友善的學習環境下，享受網路的運用，期更能貼近全民參與資訊社會的願景。

### (二)未來研究建議

本研究主要的貢獻在於提供實務工作者進行老人上網方案活動的參考，並提出老人上網可能面臨的困境及因應之道，作為未來研究進一步

探討。唯本研究仍存在若干限制。首先，在研究設計方面，本研究採進行動研究輔以單組前後測設計(one-group pretest-posttest design)，缺少控制組的搭配，造成內外效度不佳，可能影響方案的量化成效。為彌補效度不佳情形，在內在效度方面，本研究在設計時便輔以觀察記錄及團體訪談，以質性資料三角佐證，確實掌握長者學習成效，而非僅以量化成效作為唯一成效。以「統計迴歸」因素為例，本文對象為不會上網的長者，網路應用前測得分必最低，後測得分容易產生迴歸現象，為避免此現象，觀察者詳細記錄長者學習過程，確實評估長者的網路能力，以增加內在效度；在外在效度方面，由於缺少對照組，且本研究以居住偏鄉長者為對象，對於其他地區如都會區的長者是否適用此套方案，需要進一步評估，不宜將成效過度推論。此外，以一個培力研究而言，需要長期的陪伴及努力，本研究因時間限制，僅著重在個人上網培力部份，較少觸及家庭或社會層面的權力關係，下一階段的培力可聚焦於家庭或社會培力方式，以改善目前老人上網家庭支持不足及近用機會缺乏的困境，例如，以代間家庭為單位，提倡老人在家中使用電腦的權利，並透過網路社群的力量，倡導社會應重視高齡者的網路使用權利，建立一個不分年齡，人人共享的資訊社會。

## 參考文獻

- 無名氏 (2011 年 6 月 3 日)。【日本社工教導老人上推特回報狀況】。中廣新聞網。取自 <http://www.bcc.com.tw/>。
- 內政部 (2011)。98 年老人狀況調查報告。台北市：內政部。
- 台灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組 (2001)。台灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷之發展及使用手冊(第一修訂版)。台北：台灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組。
- 江冠儀、王年燦 (2003)。高齡者網站介面之文獻分析—以健康資訊網站為例。國立台灣藝術大學應用媒體暨動畫藝術理論與實務研討會論文集(6 月 8-9 日)。國立台灣藝術大學。
- 行政院研考會 (2010)。【99 年數位落差調查報告】。取自 <http://www.rdec.gov.tw/ct.asp?xItem=4024389&ctNode=12062&mp=100>。
- 行政院研考會 (2011)。【100 年個人/家戶數位機會調查報告】。取自 <http://www.rdec.gov.tw/ct.asp?xItem=4024389&ctNode=12062&mp=100>。
- 宋麗玉 (2006)。增強權能量表之發展與驗證。社會政策與社會工作學刊，10(2)，49-86。
- 周曉虹 (1999)。文化反哺：變遷社會中的親子傳承。應用心理研究，4，29-56。
- 林怡璇、林珊如 (2009)。從老年人獲取資訊與通訊科技 (ICT) 技能的歷程探討數位落差。圖書資訊學研究，3(2)，75-102。
- 郭輝明、傅懷慧、徐志宏 (2007)。高齡網路消費者遭遇困難之研究。人因工程學刊，9(2)，45-53。
- 陳秋山 (譯) (2010)。培力、參與、社會工作(原作者：R. Adams)。台北：心理(原著出版年：2008)。
- 曾瑋 (2003)。銀髮駭客：一個高齡女性的上網歷程(未出版之碩士論文)。國立臺灣大學，台北市。
- 黃誌坤 (2009)。資訊社會中老年人上網友善環境之建構研究。成人及終身教育學刊，13，107-148。
- 黃誌坤 (2012)。「不要叫我數位文盲！」老人上網經驗之優勢觀點分析。高雄師大學報，32，135-158。

- 黃誌坤、王明鳳（2009）。高齡者上網環境友善情形之調查研究。《社區發展季刊》，125，485-504。
- 黃誌坤、陳啟勳、王明鳳（2010）。老人教育入口網站之建構。《國立屏東教育大學學報》，135，91-124。
- 張志安、孫永傑(2006)。老年人上網究竟難在那裡。老年日報(2006年3月18日三版)，中國大陸。取自  
<http://www.laojiahuo.com/wordpress1/?p=1093>。
- 葉乃靜（2003）。資訊與老年人的生活世界：以「台北市兆如老年人安養護中心」為例(未出版之博士論文)。國立臺灣大學，台北市。
- 趙維生（2003）。弱勢社群的充權探討。載於趙雨龍、黃昌榮、趙維生（主編），充權-新社會工作世界(251-262頁)。台北：五南。
- 蔡琰、臧國仁（2008）。熟年世代網際網路之使用與老人自我形象與社會角色建構，《新聞學研究》，97，1-43。
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35, 216-224.
- Boehm, A., & Staples, L. H. (2004). Empowerment: The point of view of consumer. *Families in Society*, 85(2), 270-280.
- Campbell, R. J., Nolfi, D. A. (2005). Teaching Elderly Adults to Use the Internet to Access Health Care Information: Before-After Study. *J Med Internet Res*, 7(2), Retrieved from <http://www.jmir.org/2005/2/e19/>.
- Cortner, D. M. (2006). *Stages of Internet adoption in preventive health: An exploratory diffusion study of a community-based learning venue for 50+ year-old adults*. Doctoral Dissertation, Capella University (DAI Vol 67-01, Section: A, page: 0107.).
- Cutler, S. J. (2005). Ageism and technology. *Generation*, 29(2), 67-72.
- Czaja, S. J., & Lee, C. C. (2003). The impact of the Internet on older adults. In Charness & Schaie (Eds.), *Impact of Technology on Successful Aging*(pp. 113-133). NY: Springer Publishing.
- Dooher, J., & Byrt, R. (2002). *Empowerment and participation: power, influence and control in contemporary health care*. Dinton: Quay Books.
- DuBois, B., & Miley, K. (2005). *Social work: an empowering Profession*. Boston: Pearson/A and B.



- Elliott, J.(1991). *Action research for educational change*. Open University Press.
- Ervin, S. L. (2000). Fourteen forecasts for an aging society. *Futurist*, 34(6), 24- 28.
- Erkan, S., Akkoyunlu, B., & Ve Tuğrul, B. (2010). *Internet usage of teachers and their digital empowerment*. International Educational Technology Conference, Istanbul: Bosphorous University.
- Fox, S. (2004). [Older Americans and the Internet]. Retrieved Oct 19, 2006, from [http://www.pewinternet.org/PPF/r/117/report\\_display.asp](http://www.pewinternet.org/PPF/r/117/report_display.asp).
- Hardt, J. H., & Sawyer, H. L. (2007). Older adults seeking healthcare information on the Internet. *Educational Gerontology*, 33(7), 561-572.
- Hill, R., Beynon-Davies, P., & Williams, M. D. (2008). Older people and internet engagement: Acknowledging social moderators of internet adoption, access and use. *Information Technology & People*, 21(3), 244- 266.
- Livingstone, S., Couvering, E. V., & Thumim, N. (2006). [Adult Media Literacy]. Retrieved from [http://www.ofcom.org.uk/find\\_document/](http://www.ofcom.org.uk/find_document/).
- Mäkinen, M. (2006). Digital Empowerment as a Process for Enhancing Citizens' Participation. *E-learning and Digital Media*,3, 381-395.
- McQuaide, S., & Ehrenreich, J.J. (1997). *Assessing client strengths*. Families in Society, March, 201-212.
- Mesch, G. (2003). The family and the internet: The Israeli case. *Social Science Quarterly (Blackwell Publishing Limited)*, 84(4), 1038-1050. doi:10.1046/j.0038-4941.2003.08404016.x.
- Mills, R. E. (2005). *The experience of learning computer skills for low-income African American and Hispanic seniors*. Doctoral Dissertation, Walden University (DAI Vol 66-04, Section: A, page: 1459).
- Norton, P., & Wiburg, K. M. (1998). *Teaching with technology*. CA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Paul, G., & Stegbauer, C. (2005). [Is the digital divide between young and elderly people increasing. Retrieved] from [http://firstmonday.org/issues/issue10\\_10/paul/index.html](http://firstmonday.org/issues/issue10_10/paul/index.html).
- Peled, E., Eisikovitz, Z., Enosh, G., & Winstok, Z. (2000). Choice and empowerment for battered women who stay: toward a constructivist model. *Social Work*, 45(1), 9-25.

- Pew Internet & American Life Project. (2011). [Demographics of internet users]. Retrieved from <http://pewinternet.org/Trend-Data/Whos-Online.aspx>.
- Saleebey, D. (1996). *The strength model: case management with people suffering from severe and persistent mental illness*. New York: Oxford University Press, Inc.
- Selwyn, N., Gorard, S., Furlong, J., & Madden, L. (2003). Older adults' use of information and communications technology in everyday life. *Ageing & Society*, 23, 561-582.
- Shapira, N., Barak, A., & Gal, I. (2007). Promoting older adults's well-being through Internet training and use. *Aging & Mental health*, 11(5), 477-84.
- Solomon, B. (1976). *Black empowerment: social work in oppressed community*. New York, NY: Columbia University Press.
- Synovate(2010). [網路市場調查研究]. Retrieved from [http://tw.emarketing.yahoo.com/ems2/trend/report/report\\_10.php?menu\\_tree=A&menu\\_sub\\_tree=d](http://tw.emarketing.yahoo.com/ems2/trend/report/report_10.php?menu_tree=A&menu_sub_tree=d)。
- Vuori, S., & Holmlund, M., R. (2005). 55+ people as internet users. *Marketing Intelligence & Planning*, 23(1), 58-76.
- Xie, B. (2006). *Growing older in the Information Age: Civic engagement, social relationships, and well-being among older Internet users in China and the United States*. Doctoral Dissertation, Rensselaer Polytechnic Institute(DAI Vol 67-05, Section: A, page: 1575).
- Zhao, H. (2001). Universal usability web design guidelines for the elderly (Age 65 and Older). *Universal Usability in Practice*. Retrieved from <http://www.otal.umd.edu/UUPractice/elderly/>.
- Zhou, W., Yasuda, T., & Yokoi, S. (2007). Supporting senior citizens using the internet in China. *Technology Enhanced Learning*, 2(1), 75-101. Retrieved from Education Research Complete database.