

偏遠鄉鎮中高齡民眾電腦學習歷程分析

林燕珍¹、洪振榮²、游淑卿²

¹中央大學學習與教學所、²教育部資訊與科技教育司

lyc.cynthia@gmail.com、sthung1204@gmail.com、ching@mail.moe.gov.tw

摘要

本研究旨在了解中高齡民眾到教育部數位機會中心(簡稱 DOC)學習電腦的過程和學習後的生活應用。以觀察、訪談與文件蒐集研究資料，進行編碼、資料整理與分析。研究者觀察 DOC 電腦教室裡的民眾學習狀況，訪談對象為居住於雲嘉地區偏遠鄉鎮 DOC 鄰近而且曾經到過 DOC 學習的居民為主。研究者訪談有意願受訪者 5 位、實地觀察上課 5 堂，並蒐集民眾學習心得文件 30 篇。為了確保研究結果切合實際狀況，確保資料摘述的正確性，研究者進行資料的交叉檢核工作，資料交由部分受訪者閱讀，並請其指出資料文本的真實性，研究者也將訪談資料與觀察日誌、文件等進行比對，研究結果由一位曾經參與 DOC 輔導計畫的大學教授閱讀，以檢視研究者撰擬的文稿符合實際的情況。研究發現 DOC 民眾學習的動機，往往源自於為了適應生活或解決實際生活中的問題而來，上課地域、交通時間和經濟為重要的考量條件。實用性的課程較能符合 DOC 民眾學習者的學習需求，也較增強其繼續學習的動機。然講師離開後，學習刺激、學習機會變少等情況下，學習曲線容易下降，也影響持續學習。

關鍵字：成人學習、資訊素養、數位機會中心、縮減數位落差

壹、緒論

一、研究背景與動機

資訊科技已經進入人們的生活，每天使用各項數位化服務是多數人生活中的重要一環。然而，在臺灣許多偏遠地區的民眾電腦使用率仍低，城鄉之間存在有數位落差（研考會，2006）。研考會 2009 年針對臺灣地區民眾的數位應用現象的調查結果顯示，一般民眾電腦使用率為 72.6%，高低偏遠地區平均使用電腦比率則僅有 57.6%，家戶電腦設備擁有率方面，對於個人的數位應用表現有正面的影響，而偏遠程度高的鄉鎮家戶電腦設備擁有率為 63.5%，和全國家戶電腦設備擁有率 84.1% 相較之下，可看出偏遠鄉鎮家戶資訊設備擁有率明顯偏低（研考會，2009）。研考會的調查以資訊近用、資訊素養和資訊應用三項的表現為個人整體數位表現分數，全國整體數位表現分數 37.6，依民眾的年齡來區分，41-50 歲整體數位表現分數為 35.1，51 歲(含)以上民眾為 22.0 或更低，相較全國整體數位表現分數為低，又依地區來區分，嘉義縣、雲林縣整體數位表現分數分別為 28.2, 29.5，與全國整體數位表現分數 37.6 做比較，也相對地低（研考會，2010；研考會，2011）。行政院推動縮減數位落差的工作自 2005 年起投入經費執行，臺灣於偏遠地區已設立多個數位機會中心（Digital Opportunity Centers, DOCs），提供民眾電腦與網路使用機會，協助民眾增進資訊應用能力(楊正宏、林燕珍、陳冠穎，2008)。數位機會中心的電腦課程是針對一般民眾學習的服務，即是成人的學習，成人的學習方式不同於兒童的學習，在成人教育理論下，成人是學習過程中的主體，成人的學習需求、興趣和學習過程的參與等應該受到重視(胡夢鯨，1998)。綜合上述，在嘉義縣、雲林縣且偏遠鄉鎮的民眾是需要加以關注的族群，數位機會中心協助民眾學習電腦，過去有一些探討數位機會中心電腦課程的研究，多數是量化的分析(李昆憲、羅希哲、蔡慧音和石儒居，2012；林燕珍、林怡均、趙涵捷，2011；林綉雯，2007；陳宥蓁，2006)，少有針對嘉義縣、雲林縣地區中年和高齡民眾，了解其在數位機會中心的課程學習動機、學習困難和課後的數位生活應用等，值得探討。

二、研究問題與目的

過去許多研究著重於量化的分析，研究想深入地了解嘉義縣、雲林縣偏遠鄉鎮地區中年和高齡的成年人到數位機會中心學習的動機為何？學習過程的困難為何？以及學習後生活中的數位應用為何？

本研究目的為了解中高齡民眾到教育部數位機會中心學習電腦的過程和學習後的生活應用，研究者以質性的訪談收集資料、觀察和收集學習心得資料，以更深入地探討了解中高齡民眾學習動機、學習障礙與克服等學習電腦的過程和學習後的生活應用。

貳、文獻探討

一、偏鄉數位機會中心中高齡民眾的電腦學習

行政院數位機會調查報告結果顯示，2011 年我國個人整體數位表現分數，全國整體數位表現分數 50.5，依民眾的年齡來區分，41-50 歲整體數位表現分數為 48.9，51 歲(含)以上民眾為 28.8 或更低，相較全國整體數位表現分數為低，若依地區來區分，嘉義縣、雲林縣整體數位表現分數分別為 39.1 及 41.6，也是相對地較低(研考會，2011)。2005 年至 2012 年民眾上網率提升至 73.0%，其中，50 歲以下民眾上網率已逾 95.1%，2010 年至 2012 年間，50 歲(含)以上民眾上網率為 31.2%~33.6%之間，上網使用率仍較為偏低。50 歲以上非網路民眾對電腦或網路的使用認知，有約 55.3%表示不清楚電腦或網路可以有什麼樣的功能(研考會，2013)。

許多國家推行有縮減數位落差相關政策，成立有社區網路中心(Community Access Centers)或線上中心(Online Center)，提供資訊設備的近用效果和配套的教育與輔導措施，皆是在幫助更多地區的居民輕易地使用 ICT(洪貞玲，2005；黃國俊，2004)。國外的許多研究結論普遍認為這些中心是一個重要的縮減數位落差的手段(Sey, 2008)。臺灣教育部所設置的數位機會中心，提供當地民眾學習電腦、使用電腦的基礎環境服務，並且利用數位化結合當地文化或產業等發展，給偏遠地區、弱勢地區的民眾一個重建的機會，達到縮減城鄉數位落差(楊正宏、林燕珍，2008)。數位機會中心的服務含括資訊近用、資訊素養和資訊應用三方面的發展和服務(林燕珍、林怡均、趙涵捷，2011)。偏遠鄉鎮民眾可就近至該中心免費學習電腦技能(教育部，2009)。針對中高齡者的研究則認為中高齡者擁有強烈學習動機，學習電腦後與家人關係較好；對於和生活需求相關的課程內容感到興趣；學電腦常發言提問，但也容易忘記講解的內容；喜歡在沒有壓力情況下學習，但有他人協助複習，其電腦學習成就較好；並且擁有電腦設備，但不知道要學習哪些課程(孫秀容，2012)。過去針對 50 歲以上的老人獲取資通訊科技能力的文獻指出，必須先瞭解老年人的興趣與需求，應關注在「如何做」的過程，以及可取得的社會支援，才可有效協助老年人獲取 ICT 技能(林怡璇、林珊如，2009)。針對偏遠鄉鎮區域的中高齡者，關注其學習過程，了解學習動機和應用需求等，以達縮減城鄉數位落差，是很重要的。

二、成人學習的特質

數位機會中心電腦學習課程的服務對象主要是成人，成人的學習方式和兒童不同，依據 Knowles (1990) 所提出的「成人教育學理論」(andragogical theory)，對於成人學習的假設為：(一) 成人具有清楚的自我概念，及自我導向的學習能力；(二) 成人具有豐富及多樣的學習經驗，是學習的重要資源；(三) 成人學習準備度與其發展任務的改變有密切的關係；(四) 成人學習傾向以生活為中心、任務為中心及問題為中心；(五) 成人擁有認知需求、參與學習活動前，需要知道為何學習；(六) 成人學習動機是源自於內在或本質的因素，而非外在或形式的因素。在成人教育理論的預設下，成人是學習過程中的主體，成人的學習需求和興趣應該受到重視，成人的經驗應該成為學習的資源加以應用，教師與學習者關係是平等的，教師只是學習的促進者，而非權威的知識提供者，學習的過程應該重視學習者的參與，讓學習者負起學習的責任(胡夢鯨，1998)。成人的學習方式和兒童不同且相當多元，

也受到內在的認知影響，成人的學習需求和興趣應該受到重視。

三、成人學習的動機

成人學習者的學習動機主要來自內在的誘因，且其學習取向是以生活中心、任務中心和問題中心。成人學習往往是立即應用，不像一般教育學，是延遲應用；而且成人教育學不像一般教育學擁有許多意識形態的特徵，它是一套預設系統（system of assumption）（Knowles, 1990）。

成人學習的動機，往往源自於為了適應生活或解決實際生活中的問題而來，因此，實用性的學習教材與課程較能符合成人學習者的學習需求，並能增強其繼續學習的動機(李淑娟，1999)。從成人參與繼續教育動機的相關研究可知，學習動機的類型可概分有以下六項：(一)認知興趣(求知興趣)：追求知識為目的；(二)職業進展：為了工作的升遷或找到更好的工作；(三)社交接觸：為了擴展社交圈或認識新朋友；(四)逃避和刺激：為了轉變生活方式或暫時忘記工作壓力；(五)外界期望：因為外在的環境的鼓勵或刺激而從事學習；(六)社會服務：參與繼續教育的原因是為了服務社會、社區（Boshier, 1978；黃富順，1985；黃美玲，2002）。成人學習者的學習動機主要來自其內在的誘因，且源自於為了適應生活或解決實際生活中的問題，也因此了解學習者的動機是必要，以使課程服務更貼近需求。

三、成人學習的困難

成人學習者擔負家庭、子女、工作、社會服務時間、以及眾多的人生重要角色和任務的，可能遭遇的學習阻礙包括內在的和外在的阻礙，內在的阻礙可能必須協調照顧子女及家庭責任，建立與配偶/子女的關係；或者是缺乏經濟來源；缺乏自信心與自尊心的低落；會有焦慮、害怕自己老化，難以調適；會有面對工作以及家庭責任兩難的抉擇，而產生的挫折；不知如何有效率地讀書進修；以及有非傳統學生面對學生角色、自我實現、家庭與工作平衡的罪惡感，而外在的阻礙，則有不清楚、不熟悉重新入學的政策、入學考試、差別待遇及財務補助的入學政策，不了解如何報名註冊、填寫申請表、選課和申請補助及貸款等，有工作與課業協調方面的時間安排問題，以及不當的讀書習慣與時間管理技巧（彭慧玲、蔣美華，2005）。

成人的學習障礙可歸納為有三種類型：一是情境障礙（situational barrier）：為學習者在某一時期中發生物質和環境方面的障礙，包括缺乏時間、交通不便、子女因素、工作及家庭責任等，此種障礙是成人學習者參與學習與否最重要的考量；二是機構障礙（institutional barrier）：是指機構中某些會妨礙學習者參與的因素，包括時間編排、地區及交通、對課程內容的興趣、固定時間的要求、及是否有繁雜的手續等；三是個人心理或錯置障礙（psychological or dispositional barrier）：是指心理上的障礙，包括個人態度、觀念價值觀，對參與學習活動的障礙，例如個人的學習信心缺乏等（Cross, 1981；引自王鼎銘、林璟豐，2001）。對於新住民女性參與數位機會中心的課程而言，家庭因素與學習動機是影響的關鍵因素，具有學習動機的新住民女性參與了數位機會中心的課程，習得電腦的使用技能，增加了資訊近用，沒有參與數位機會中心的課程，而家中有電腦配備，則有他協助使用或自學使用(倪嘉徽，2013)。成人學習者遭遇的學習阻礙，與其擔負家庭、子女、工作、社會服

務時間、以及人生中的各種角色和任務有關，探討其中的原因，有助於釐清和協助排除學習障礙。

參、研究方法

本研究採取質性研究來探討民眾到 DOC 學習電腦的過程和學習後的生活應用。以觀察、訪談和編碼方法來蒐集研究資料，並進行採用資料的檢測，作為引導研究進行資料分析的策略。

一、研究對象

研究者觀察 DOC 電腦教室裡的民眾學習狀況，以及觀察 DOC 辦理的活動情形，訪談對象為居住於中部某縣內的偏遠鄉鎮 DOC 鄰近居住的民眾，而且曾經到過 DOC 學習，不僅有一些學習成果的民眾，更有意願受訪者，計有 5 位。5 位民眾年齡介於 46-65 歲之間，平均至 DOC 學習電腦的時間有 6 個月至一年半不等，學歷為國民小學畢業或國民中學畢業者，其中有一位是來自印尼的新住民、一位來自上海的新住民。這些民眾經由當地各 DOC 和教育部委託辦理的輔導團隊介紹，有意願接受訪談和錄影，而且到 DOC 已經有一段時間，與研究人員也熟悉、彼此關係良好，在穩固的信任基礎下，他們較能暢所欲言，並忠實表達出自己的生活習慣與電腦使用的歷程。

二、研究工具

本研究編製「DOC 民眾參與電腦課程的學習與生或歷程訪談大綱」，訪談項度包括：目前生活的電腦應用、學習過程和最初的學習動機等。

三、研究程序

研究程序分別為實地觀察、設計訪談大綱、邀請受訪者、進行預訪與修正訪談大綱、進行正式訪談、資料整理與分析、再實地觀察與紀錄，最後進行結果分析與彙整。

1. 觀察

研究者不定期會到 DOC 進行實地觀察和民眾接觸，對於研究現場熟悉。針對本研究範圍的場域，於進行民眾訪談前後，進行實地觀察有五次，觀察、分析和再觀察的過程是一再地重複，研究者記錄現場所看到、聽到或經驗到的資料，也補足訪談逐字稿的不足，實地觀察時有蒐集民眾撰寫的學習心得資料，實地觀察筆記和訪談的紀錄也進行比對。

2. 設計訪談大綱

研究者根據觀察民眾學習電腦的經驗，擬訂研究問題後設計訪談大綱，訪談前，研究者對於訪談大綱內容進行討論，之後進行試探性訪問，以了解訪談蒐集的資料與研究方向的適切性。根據試探性訪問的意見修正大綱，隨著研究過程的發展，持續調整訪談的內容，以蒐集研究所需的資料。

3.邀請訪談者

研究者先以電話邀請受訪者，說明研究目的、訪談內容、訪談時間，也告知受訪者的一些疑慮，例如，研究資料保密、密名的處理，所有資料僅供學術使用，受訪者可以隨時退出訪問等。

4.進行預訪與修正訪談大綱

本研究參與觀察和訪談的人員至少有三年到數位機會中心現場與民眾接觸經驗，其中一位接受過質性研究課程之訓練，具備質性研究專業敏感度，另二位曾於碩士班課程修讀質性相關研究方法的訓練。訪談大綱於 2010 年 6 月開始對民眾進行初步的訪談，訪談過程全程錄影，訪談員以回溯方式，引導受訪民眾分享自己的學習過程，有時詢問所談及內容的明確性，訪談內容轉為文本，檢視內容是否能談及本研究問題的內容，經討論後修改訪談大綱。

5.進行正式訪談

經討論、修改後的訪談大綱為正式訪談的大綱，進行訪談前，先將訪談大綱寄給受訪者了解，使其可以預作心理準備。訪談時，首先請受訪者簡介自己的個人背景、職業、家庭狀況和參與 DOC 電腦研習活動的資歷等，再由訪談者以輕鬆的話語引導民眾表達，有時提出詢問以確認所談的內容，每位民眾受訪時間至少半小時，訪談過程全程錄影。

6.資料分析

研究者從觀察的紀錄、訪談的錄音資料和蒐集的學習心得 30 篇，進行資料分析。

(1)資料編碼：將訪談錄音謄寫成訪談逐字稿，受訪者談話逐字稿、民眾學習心得文件皆予以分段整理和編碼。

(2)分段分類註記：閱讀逐字稿，將與研究問題有關的部分資料選出，依其談話的意義、主題、事件加以分類註記。

(3)形成自然類別：將性質與內容相近的段落彙整一起，進行開放的編碼，無關的文本資料刪除、不予歸類。有不明顯的類別，則重新詮釋、討論，再給予歸類，必要時再至研究現場進行觀察或詢問研究者。

(4)結果的撰寫：依據分析的結果，撰寫研究結果，將所發現的意涵彙整成結果架構，成為清晰且有系統的結果類推，再進行結果說明和討論。

(5)分析資料交叉檢核：資料先由研究者整理逐字稿，討論內容並做資料的交叉檢核工作，以確保摘述資料與詮釋的正確性。二是交由部分受訪者閱讀，受訪者檢查研究中訪談的資料是否切合其本人的實際狀況，以及將訪談資料內容與觀察時蒐集到的民眾心得、事蹟等進行比對。三是將研究內容的訪談稿請曾經參與 DOC 輔導計畫的大學教授閱讀、檢視，確認符合實際的情況。

肆、研究結果

本研究採取質性研究來探討民眾到 DOC 學習電腦的過程和學習後的生活應

用。以觀察、訪談和學習心得文件所得資料，利用編碼方法來彙集研究資料，並進行採用資料的檢測，作為引導研究進行資料分析的策略。以下根據記錄資料所萃取出的議題加以說明。

一、學習動機

數位機會中心(以下簡稱 DOC)服務居住於偏遠鄉鎮的民眾且以成年人學習為主，到 DOC 來學習的學員，其動機與目的為何？經綜整訪談的結果，學員的學習動機會受學習地點的交通便利性、生活上的經濟考量、社交活動的需求和培養工作技能的需求等影響，而 DOC 的廣告行銷活動，對民眾報名上課的學習想法會產生刺激。

(1) 學習地點的方便性

到 DOC 上課民眾會考慮上課的方便性，例如，到上課教室地點的遠近，在平日生活的地點範圍內。

劉小姐：我們家到中心(指 DOC)10 分鐘左右吧。

學習心得篇 D01：學習電腦就在小孩的學校，很方便。

學習心得 D05：...路途又遙遠，學習電腦的夢，一直無法成行...

(2) 經濟考量

到 DOC 上課可以免繳交學費，且打電話可以省很多錢，顯然民眾生活層面的經濟考量也是考慮來 DOC 上課和影響學習動機的原因。

李媽媽、邱小姐、楊先生：到 DOC 學習電腦是免費的。

劉小姐：以前都用打電話，一個月都好幾千塊，現在都省很多電話錢。我們會聊天了，會用耳麥聊天了，因為有時候打字很慢啊，用耳麥啊，不要打字了，就可以省很多電話錢。而且有時候，我們想聊天就可以聊，還蠻好的。

邱小姐：跟我媽媽那個視訊，省了我好多錢喔。(媽媽在大陸)

學習心得 D05：曾經買過電腦書籍來自學，但是效果不好，補習班的學費昂貴，路途又遙遠，學習電腦的夢，一直無法成行...到 DOC 讓我有機會圓夢，課程的時間恰當，讓許多上班族，務農族可以利用時間來學習...

(3) 社交活動之生活需求

學員有需要與遠方的家人聯繫，從網路可以很方便地做到。有直接採用語音或影音的溝通工具，也有學員和親人或與其他學員寫電子郵件，只是打字慢、不熟悉，要花時間找鍵盤的字。和其他學員透過語音影音的網路溝通工具或電子郵件分享，其實也藉此聯絡感情和做交流。

啊跟他們(指其他學員)，或之前她(指 P1)跟我們也會聊，我們也是打字很慢的，呵呵，就

一直找，找找，呵呵)(P2)

(研究者：...有沒有用網路語音、影音溝通工具，它可以直接用講的)

李媽媽：喔~那...沒有裝，本來要裝，要跟我孫子(視訊)，但孫子九點就睡著了。

(研究者：那妳知道妳家人會給妳 e-mail)劉小姐：會會會，我妹妹會，現在會。

研究者：你們(李媽媽、劉小姐)住附近嗎？鄰居)

劉小姐：我住新埤，她住橋頭)一個村，一個村。

李媽媽：都寄一些別人寄過來，覺得不錯的，都會分享。

劉小姐：都會分享，很好的東西，公布在網路上的東西。

邱小姐：因為妹妹說”姊姊妳不要碰喔”(指使用電腦)，所以媽媽鼓勵我來學電腦。現在(已經兩年多)，我老公也是支持，希望我趕快去學，趕快去吧，去看有沒有課程，就主動去看數位機會中心問，看有沒有課程。

學員間的感情聯繫、生活交流需求，似乎勝過對科技的需求，當有需要用 mail 通信時，學員好像不會有缺乏耐心的狀況，且慢慢打字也覺得不煩悶。學員間不住在附近，但是透過 mail，卻可以很熟悉，有如經常見面的熟悉。

(4)工作技能的需求

DOC 學員獲知學電腦是時代趨勢，找工作有需求，要幫社區做些事也有需求，或者學員自己需要經營網路銷售的能力，都是激發找出時間學習電腦的動機。

劉小姐：現在學電腦會覺得說現在生活中不能缺少電腦，完全不會電腦，現在要去找工作，妳會什麼，完全不會，所以才會一直想說，盡量想說，透過這個數位機會中心，我們就盡量找時間去學，就希望有課程這樣子。

(研究者：現在工作有用到的？)

劉小姐：現在目前沒工作，去應徵的時候，人家都嘛看(會不會電腦)...

楊先生：簡報方面學了大部分來講可能是作為那個擬訂計畫，因為有些有計畫書要送上去，啊再配上一些圖片，裝飾，大概還好。有擔任這個職務上，所以就會想辦法去學。

楊先生：我也學了那個繪圖軟體，然也涉及到一點點，但是那個都學了不精，我們同班同學...就是他本身是做景觀造景的，他學這一方面來講學得蠻活用的。他直接就把它 PO 上網，把他作品 PO 上。然也有很多人去回應跟回響。在生意上他們也做得蠻不錯。

學習心得篇 D05：現在，有了更精進的電腦技能，我在工作上更得心應手了，除了 PPT，我還學了 movie maker...活動記錄做成影音檔給大家分享...。

(5)經由行銷活動提升學習動機

民眾到學校主要是去運動，而恰巧學校設置有 DOC，招生訊息正好出現在跑馬燈上，民眾抱持學學看心態，也好像沒有特別需求，就報名參加電腦班。或者到學校是學習注音，順便學習電腦，因為，學校辦理有新移民識字班，可附帶宣傳學習電腦。

李媽媽：我去 DOC 是有一天，我常常去學校運動麻，就看到跑馬燈在招生啊，所以就報名學學看啊，是 98 年才去學的。

劉小姐：是上識字班，是ㄅㄆㄇㄏ，在橋頭國小的識字班，那時候老師有在講說，耶我們橋頭國小有在舉辦免費學習的電腦，啊真的是免費嗎？拿個時候還懷疑，他說妳可以報名啊，然後我們就開始去問他說是真的免費嗎？他說對啊，然後我們就想學電腦。

吳小姐：當初是在學校看到宣傳單，就打電話進來問，不是學校的人可不可以進去學，他們說可以，那時候都客滿，我都在旁聽，就從那時候開始。

二、學習障礙與克服

起初學員對於電腦不了解，家人不信任或自己也害怕碰它。是一種因為不了解而產生心理對科技的恐懼的現象。學員和兒女也寫 e-mail，透過電腦教學親子關係能夠變得較好(蔡琰、臧國仁；2013)。老人對學習電腦的「正向態度」多與家庭互動情形相關。學員和學員之間也有使用 mail，但是，因為打字慢、不熟悉，要花時間找鍵盤的字。學員家人對於學習電腦這件事的支持是學習者的另一種學習障礙。學習過程中，常需要老師在旁指導，DOC 隨時有人員協助，可協助克服困難，也讓學員能持續學習。

李媽媽：就是小孩子的(指電腦)，從來不敢去摸她的，不敢去摸、不敢去碰，就怕他說，怕他把它碰到什麼資料不見了，什麼東西不見，我都不敢，現在是還可以。

劉小姐：說真的我們家裡有電腦也不會用。啊我們家交代說不要用喔(警告動作)，等一下壞掉喔。我說是喔，就不敢用。

劉小姐：我也是跟她一起學，從基礎開始，都完全不會啊。

李媽媽：都討論課程啊、內容。啊你會不會，我不會，啊去教你啊，分享。

邱小姐：我看那注音不一樣。打字很慢，因ㄅ半還在鍵盤上面，還在認嘛。...對啊，感謝童老師，我們不會他也不嫌煩。

吳小姐：啊那時候也是不會打字，啊那時候也是不會打字...。剛開始，那時候也是很認

真啦，我在家裡都會打，每天帶小朋友去學校上課，我就會在那邊待大約 1 個小時，然後就自己找一篇文章，自己練習打字，再複習一下部落格。

楊爸爸：(學習是)有興趣跟樂趣吧。時間不會無聊。

李媽媽：剛學啊，就不知道那個注音在哪裡啊，找不到，...啊跟他們，之前(劉小姐)跟我們也會聊，我們也是打字很慢的，呵呵，就一直找，找找，呵呵)。

邱小姐：我隔壁的，我公公的哥哥 87 歲了，他說我常常去學校做義工、學電腦，我被罵得臭頭...又去了，我只能忍耐啊，因為他是長輩啊，我們就只能忍耐啊...。不管他講什麼，為學習還要被他罵，還是要尊重他。

學習心得 D02：我剛開始學電腦時我先生一點也不支持我，甚至還會潑我冷水說：學那個有什麼用？還會臭著一張臉、回到家的氣氛都很怪。

劉小姐：我一直找時間去問老師，等老師有空就問老師，...常常跑去中心(指問駐點人員，因講師可能已經不在當地)。

三、課後的生活應用

(一)課後的互相學習

上課後學員們結交朋友的社會活動需求，及媽媽和兒女的聯繫需求等，電腦成為生活的使用工具，高齡學員對學習電腦的「正向態度」，也多與家庭互動情形相關(蔡琰、臧國仁，2013)。加上同儕切磋學習電腦的心得，了解從電腦可以學習很多新的資訊，是學員們一直持續不中斷學習的動力。而當打字速度慢時，數位文書處理工具就不見得是最方便的工具。

劉小姐：我們會聊天了，會用耳麥聊天了，因為有時候打字很慢啊，用耳麥啊，不要打字了，就可以省很多電話錢。而且有時候，我們想聊天就可以聊，還蠻好的。

(研究者：網路聊天是跟誰聊天?)

李媽媽：呵~跟兒子啊，(研究者：跟兒子!兒子是在?)在臺南啊。(研究者：嗯~不錯啊)啊女兒啊，女兒在臺中啊。

李媽媽：我跟我女兒在網路上面打字聊天，剛學的時候啊，啊我剛好在玩的時候，她也上線啊，啊就跟我聊啊，聊啊，我打字我打得很慢啊，打到最後打的怎樣哩，我在跟她討論一些事情啊，打得很慢啊，啊結果，我說去打電話比較快啦。(指放棄用電腦打字)

劉小姐：包括新的東西，我們會想要看，對我們新移民有幫助的。

吳小姐：駕照到期了，就自己請廖老師幫我拍，然後再處理一下，拿去洗就差很多啊，把他做成大頭照，然後 5 塊錢就可以洗成 8 張(學影像處理課程後應用)。又像那個文書

處理、試算表軟體也很好用，因為我有記帳的習慣...

楊先生：因為大部分像，一般都用 E-mail 比較快，直接聯絡，直接傳遞資料，

(二) 學習後的生活應用

到 DOC 上課學習電腦的民眾，多是成年的學員，甚至有學員已經 60 多歲，比起一般在學的學生的學習能力稍弱，學習電腦時間半年多之後，可以不怕電腦、自己開機使用電腦，可謂有具體的學習成效，學員雖然年紀不小，可是“玩接龍”(玩遊戲)，確是很有趣、很自然的感覺。學會電子郵件也是很方便的，也可以和親友寫信。

李媽媽：就是小孩子的(指電腦)，從來不敢去摸她的，不敢去摸、不敢去碰，就怕他說，怕它把他碰到什麼資料不見了，什麼東西不見，我都不敢，現在是還可以。嗯...學習半年多了...，最會用的是 MSN，玩接龍啊。

李媽媽：我老大，三十四歲了...孩子都不在家裡，妳要打電話，也不一定剛好有空可以接(工作忙)。這個(指電子郵件)對我們來說真好。我們可以先留言，他有空去看到，就知道爸爸媽媽在找，是怎樣哩，很好用哩。

劉小姐：就會分享給朋友，分享給，比較會的也會分享給我們，我們就傳給朋友的同學。所以得知很多的消息。

學習心得 D022：真的很好用，看新聞，看一下股票，真是有夠好用，對我們來說，是比較老了，沒想到說要學這麼多，基本的或自己用得到就好了。

另一位新移民學員在 DOC 學習約兩年，已經有自己的部落格，還考過執照。但是這學習過程中，學員感覺是辛苦，持續下去是需要有耐性的。學習電腦也附加學習識字。

劉小姐：快要兩年樓。(指到 DOC 學習)...我們還有部落格阿，學到部落格阿，上傳照片。

李媽媽：她比較厲害啊，她(指劉小姐)有考過執照了。

劉小姐：真的很辛苦，真的有時候學到一半的時候，不像以前小時候讀書，學一半就不要學了。

(研究者：所以你是邊打還邊學中文?)

劉小姐：對，學到很多，跟同學他們學到很多，然後問同學這是怎麼寫、這是怎麼拼，對阿。

學員已經在 DOC 習得一些電腦技能，實際在工作上的應用有使用於部落格經營、電腦文書處理或繪圖工具等，協助自己工作、謀生或社區工作上

的資訊處理。

邱小姐：部落格上，就網拍，自己做一些服裝，還有那些手工藝品啊，手工包包還變色的，自己變色，還有那個手工包包、拼布包包，還又那個便當盒包包，都做。DOC給我帶來，我學到很多，讓我跟得上時代的腳步，...增加我的收入。

楊爸爸：真的很好用。看新聞，看一下股票，真是有夠好用，對我們來說，是比較老了，沒想到說要學這麼多，基本的或自己用得到就好了

楊爸爸：我也做社區營造，會去想把社區裡面的資源，還有一些他們的一些重要的人物或是傳統的記憶方面想辦法把它們撰寫，啊要讓社區動起來。啊所以說平常空閒就找理事長啊、找總幹事啊，甚至於找村長，啊所以業務上就真的很忙。

學習心得 D01：我有機會去接觸電腦(指在 DOC)...在講師耐心教學指導，現在的我可以幫我先生做簡單的客戶建檔及 email 聯繫，連孩子們都加我 facebook 好友，讓我可以與孩子互通訊息，也可以知道孩子的交友情形，更讓我結交一群好朋友，閒暇時互通訊息、聊聊媽媽經、分享生活上的感想及心情。這種感覺...真好！

綜合以上的資料分析，到 DOC 學習的民眾知道 DOC 可以學電腦是來自學校的廣告，起初想學電腦的原因是因為免費、又可以獲得工作技能。基本上，經過一段時間的學習之後，民眾覺得學會用電腦是一種“樂趣”，民眾最常用電腦與網路於寫信、通訊，也寫部落格。受訪者在 DOC 學電腦的時間皆有超過半年，課後學員以融入生活應用做練習，可說學電腦是直接融入生活應用中，在生活使用過程中一邊使用一邊學。

伍、結論與建議

數位機會中心課程的辦理，需要透過廣告傳播訊息以吸引民眾來上課，學習過程中學員會互相切磋、學習，學習中文打字是困難的，但是透過生活上的 e-mail 交流，學員反而不會厭煩於慢慢打字，學中文打字對於新移民可以輔助識字。而學員課後多停留在簡單的生活溝通工具使用，僅有少數因工作而需求資訊進階的工具。當民眾學會一些電腦的應用後，知曉電腦在生活中的應用，可結交好友之社交活動、可與遠方家人聯繫、可以節省生活費用等需求，促進了學員的學習動機和持續學習使用電腦。而當課後經常地使用和操作電腦，對於電腦遊戲、好友寫信、親人通訊等生活應用更熟悉之後，學員從中獲得更多與親人或朋友連繫的樂趣、或者從網路獲得新資訊的滿足感、或者學得操作電

腦的技能、增加尋求工作的競爭力等，會增進學員對電腦與網路學習的持續使用需求。此種現象即是成人的學習動機，往往源自於為了適應生活或解決實際生活中的問題而來，因此，實用性的學習教材與課程較能符合成人學習者的學習需求，並能增強其繼續學習的動機(李淑娟，1999)。

數位機會中心成人學員的學習困難有因為家庭或親人的態度而影響、有個人基本知識的影響(如，中文識字等)、或是常需要老師協助。而上課之後，學員們成為朋友，彼此之間切磋學習電腦的心得，互相討論也是學員們一直持續不中斷學習的動力，及當有學習困難時，一起學習的鄰居、同學等，都是幫助解決困難的好幫手，課後需要協助時，也常需要有數位機會中心的老師時時協助複習，或數位機會中心駐點人員的熱心聯絡上課，也會讓學員持續來學習。相對地，獨自學習(沒有同伴一起互相切磋)、沒有駐點人員的 DOC 或講師不常在、無法問問題，將使得學員的課後學習刺激變少、學習需求減少，學習的動機變弱、學習記憶保留會漸漸降低。在 DOC 所學的應用，在課後學員能融入生活應用做練習，並融合於生活使用和工作使用者，該電腦技能多成為其生活的一部分，而且能為生活帶來樂趣或改善家庭的經濟。

綜合上述，針對 DOC 的成人學習者，本研究建議 DOC 課程宜個人化為成人學習設計課程，搭配成人學員感興趣的實用性課程著手，著重成人學習者與生活或社會相關結合，於學習後方能落實於生活應用。因此，DOC 的負責人應該了解該地區民眾為適應生活或解決實際生活中的問題，DOC 的課程安排應該以具有實用性、立即收效性的教學主題為優先。DOC 教師與學生應處於平等的地位，DOC 於課後也能有駐點、在地教師或適當的方式讓學習者的問題能有人協助解答。

參考文獻

- 王鼎銘、林璟豐(2001)。網路科技在成人教育上應用之展望。**生活科技教育**，34(2)，16-22。
- 王錦玲(2002)。新近成人學習理論、實踐與反思。**成人教育學刊**，6，1-29。
- 行政院研究發展考核委員會(2006)。**九十五年數位機會點建置效益報告**。臺北市：作者。
- 行政院研究發展考核委員會(2009)。**九十八年數位落差調查報告**。臺北市：作者。
- 行政院研究發展考核委員會(2010)。**個人/家戶數位落差調查報告**。臺北市：作者。

- 行政院研究發展考核委員會(2011)。**個人/家戶數位落差調查報告**。臺北市：作者。
- 行政院研究發展考核委員會(2013)。**2012 年鄉鎮市區數位發展分類研究報告**。臺北市：作者。
- 李淑娟(1999)。**成人教育教師之有效教學策略**，**生活科學學報**，59-74。
- 李昆憲、羅希哲、蔡慧音和石儒居(2012)。**中高齡族群之科技素養教育現況與展望**，**科技與工程教育學刊**，45(2)，35-53。
- 林燕珍、林怡均、趙涵捷(2011)。**從家長的數位應用表現探討偏遠學校設置數位機會中心之效益**。**數位學習科技**，3(3)，17-37。
- 林泰生(2005)。**遠距教育對大學成人教育發展之影響與評估**。淡江大學國際貿易學系。未出版碩士在職專班論文，臺北市。
- 林綉雯(2007)。**我國偏遠鄉鎮數位落差之跨年度比較分析**。國立政治大學公共行政研究所。未出版碩士論文，臺北市。
- 林怡璇、林珊如(2009)。**從老年人獲取資通訊科技**。**圖書資訊學研究**，3(2)，75-102。
- 洪貞玲(2005)。**「社區科技中心發展對數位落差的啟示」**。**新聞學研究**，85，191-197。
- 倪嘉徽(2013)。**數位機會中心對縮減新住民婦女數位落差之探討-以雲林縣為例**。國立雲林科技大學資訊管理所在職班，未出版碩士論文，雲林縣。
- 胡夢鯨(1998)。**成人教育學理論與模型：國中補校文科教學的一項質性研究**。臺北市：師苑。
- 孫秀容(2012)。**中高齡資訊科技終身學習課程之規劃**。元智大學資訊管理學系。未出版碩士論文，臺北市。
- 教育部(2009)。**教育部數位機會中心營運管理指南(修正四版)**。臺北市：作者。
- 陳有蓁(2006)。**縮減城鄉數位落差之研究—以臺灣「數位機會中心」發展為例**。元智大學資訊學院資訊傳播學系，未出版碩士論文，桃園市。
- 黃美玲(2002)。**成人參與非同步遠距教育學習動機及學習意向研究**。國立彰化師範大學商業教育系。未出版碩士論文，彰化縣。
- 黃國俊(2004)。**聯合國資訊科技專題，資通訊科技與數位平等**。**新世紀智庫論壇**，27-69。
- 黃富順(1985)。**成人的學習動機—成人參與繼續教育動機取向之探討**。高雄市：復文。
- 黃誌坤、王明鳳(2007)。**屏東市高齡者上網需求之調查研究**。**成人教育及終身教育學刊**，9，95-125。
- 彭慧玲、蔣美華(2005)。**成年女性學習者與遠距教學課程設計**，**教育政策論壇**，8(1)，185-202。
- 楊正宏、林燕珍(2008)。**創造偏鄉數位機會—以澎湖縣 DOC 為例**。**第七屆離島資訊技術與應用研討會摘要論文集**，頁 319-325。臺灣：國立澎湖科技大學。
- 楊正宏、林燕珍、陳冠穎(2008)。**創造偏鄉數位機會臺灣離島地區 DOC 對縮減數位落差之成效探討**。**TANET2008 臺灣網際網路研討會**，高雄市。
- 蔡琰、臧國仁(2013)。**兒孫輩輔助家中長輩學習電腦之調查研究**，**興大人文學報**，

Boshier, R. (1978). Education participation scale factors structure for older adult. ***Adult education***, 28(3), p165-175.

Cross, K. P. (1981) .***Adults as learners***. San Francisco: Jossey-Bass.

Knowles, M. S. (1990) .***The adult learner: A neglected Species***. Houston: Gulf Publishing Company.

Sey, A. (2008). ***Public Access to ICTs: A Review of the Literature***. Seattle, WA: University of Washington Center for Information & Society (CIS). Retrieved January, 12, 2010, from <http://globalimpactstudy.org/wp-content/uploads/2009/02/ipai-litreview-10-08.pdf>.



附件一：訪談大綱

依據相關文獻和偏遠鄉鎮的民眾接觸談論之後，擬定出下列大綱。

1. 您現在最常用電腦與網路做什麼？（最厲害的應用是什麼？）
2. 您覺得學會用電腦是一種”樂趣”？
3. 您是什麼時候開始學會用電腦(或第一次用電腦)？一開始誰帶您來學(或怎麼知道 DOC 可以學電腦)？為什麼想學用電腦？
4. 在 DOC 學多久才會，您現在會這麼多、懂這麼多？上完課後要回家經常練習嗎？
5. 您覺得最難學的是什麼？或學習困難在哪裡？不會用的時候，怎麼解決？會回去問 DOC 老師嗎？您還有哪些建議？



An Analysis of Computer Learning Process on Rural Areas Elderly People

Yen-Chen Lin ¹, Chen-Jung Hung ², Shu-Ching Yu ²

¹ Graduate Institute of Learning & Instruction National Central University,

² Department of Information and Technology Education, Ministry of Education

This study aims to understand the elderly people have trained at the Digital Opportunity Center (DOC) which is grant by Ministry of Education (MOE) on a computer learning process and live application after learning. The type of qualitative research that combines observation, interviews and literature review in this study. After data encoded then engaged in compilation and analysis. The researchers observed DOC computer classroom learning situation and the interviewee was learners who living in Yunlin and Chiayi rural villages that near DOC. Five respondents were interviewed as well as five classes were observed. Information and data are gathering from thirty students' learning report and comments. To ensure that the results meet the actual situation and the information was correctly summarized the researchers' cross-check the document. However the information that was adopted were read by the part of respondents, and requested the reader prove the authenticity of the information stated in the text. For keeping the result precisely the searchers also compared with observed data, log files, etc. The inspector was the professor who involved at DOC counseling program, drafting and amending and to view documents in line with the actual situation. The study found learning motivation often derived in adapt to life needs, or to solve real-life problems. The DOC location, traffic and economic are important considerations. Practical courses were more preferable in keeping with the needs of the learners, therefore were higher motivated to enhance learning. However, after leaving the lecturer their learning stimulate reduced, learning opportunities decreased which lower the learning curve also affect continuous learning.

Keywords: adult learning, information literacy, digital opportunity center, reducing the digital divide