

應用可攜式行動設備創造資深公民數位機會試辦計畫

群聚教學執行成果報告

委託單位：行政院研究發展考核委員會

執行單位：聯合行銷研究股份有限公司

中華民國一〇二年三月

## 目 錄

<b>第一章 計畫緣起</b> .....	<b>1</b>
<b>第二章 研究規劃</b> .....	<b>3</b>
壹、 相關文獻 .....	3
貳、 團體教學執行規劃 .....	6
一、 研究範圍與對象 .....	6
二、 學員招募方式 .....	6
三、 教學人力規劃 .....	6
四、 課程時程安排 .....	7
五、 課程內容規劃 .....	7
六、 設備與教材 .....	8
七、 上課地點 .....	8
八、 研究方法 .....	10
<b>第三章 推動過程紀錄與觀察</b> .....	<b>13</b>
壹、 教學地點及學員特色概述 .....	13
一、 教學地區簡介 .....	13
二、 上課環境說明 .....	16
三、 學員基本資料與開課前狀況 .....	17
貳、 團體教學執行過程說明 .....	22
一、 團體教學概況 .....	22
二、 課堂助教的影響 .....	32
<b>第四章 成果檢視</b> .....	<b>35</b>
壹、 教學成果檢視 .....	35
貳、 後續追蹤調查 .....	38
一、 追蹤調查規劃 .....	38
二、 追蹤調查結果 .....	41
參、 課程省思 .....	59
<b>第五章 結論與建議</b> .....	<b>63</b>
肆、 結論 .....	63
伍、 建議 .....	66
一、 教學規劃建議 .....	66
二、 資源導入建議 .....	68
三、 其他建議 .....	70

附錄一 開課前訪談紀錄

附錄二 課後追蹤評估問卷

附錄三 教學觀察紀錄

附錄四 參考文獻

# 第一章 計畫緣起

關懷弱勢族群及落實公平數位機會一直是政府推動資通建設及普及政府服務的施政重點，而由於行政院研考會每年定期辦理的「個人/家戶數位機會(落差)調查」結果顯示，儘管高齡民眾資訊近用情形已逐年改善，但不論就資訊近用或數位能力而言，大體仍呈現年紀愈大者愈少使用電腦及網路能力越弱的模式，有鑑於此，行政院研考會自 95 年開始推動中高齡民眾免費上網課程，透過定點電腦教室或筆記型電腦行動上課，至 100 年底總計超過 32 萬 9 千多人參與中央與地方政府共同合作辦理的免費上網訓練課程。

這項民眾上網計畫除有效縮減城鄉數位落差、深耕數位關懷外，也讓民眾能利用電腦與網路增長知識、學習技能，創造數位機會，進而改善自己及家人的生活，為民眾進入資訊社會帶來實質助益。只是，以 101 年最新調查結果來看，全臺上網人口雖持續成長，12 歲以上民眾合計已有 73.0% 曾上網，不過，國內網路使用者仍以 50 歲以下世代為主力(40 歲以下逾九成八曾上網、40-49 歲民眾 84.2% 曾上網)，50-59 歲民眾只有不到半數曾上網(49.3%)，60-64 歲上網率降至 28.0%，65 歲以上民眾上網率再降為 10.6%。相較於日本 65 歲以上民眾近六成曾上網、美國 65 歲以上民眾逾四成曾上網，我國資深公民的數位應用問題顯然仍值得關注。

反省過去幾年民眾免費上網政策的推動經驗，對於資深公民來說，傳統桌上型電腦與筆記型電腦的學習門檻不低，尤其是鍵盤、滑鼠使用不易上手，可能是導致高比率資訊退用現象的主因，顯有必要思考其他學習模式。

近年來，受惠於智慧型手機及平板電腦的興起，不僅改變了傳統上網模式，無線網路如 3G、WinMax 及 WiFi 等，也更為廣泛被利用。除此之外，可攜式資訊應用載具的操作介面也有了重大變革，直覺式的觸控及語音辨識，已顛覆傳統操作電腦時對鍵盤、滑鼠的依賴，此外，上網模式由瀏覽器取得資訊與服務到可廣泛應用 App、LBS 等應用服務，可攜式行動設備可謂開創了上網操作方式的新紀元。而 100 年個人家戶數位機會調查更顯示，隨著觸控螢幕科技興起，當電腦及網路操作介面親和性及便利性獲得大幅提升後，資深公民上網情形獲得穩定增加。尤其是，40 歲以上中高齡網路族，持有平板電腦比率超越年輕族群，這是過往臺灣數位科技發展相當少見的現象。

為瞭解提供可攜式行動設備是否有利於縮短電子化政府與資深公民間的距離，落實公平參與機會，提供偏遠及高齡族群接觸資訊社會的數位機會，行政院

研考會特於 101 年規劃「應用可攜式行動設備創造資深公民數位機會試辦計畫」（以下簡稱第一階段試辦計畫），邀請沒有使用過電腦及網路之 60 歲以上民眾參與平板電腦學習，利用為期三個月的一對一教學與自主應用，貼身觀察紀錄資深公民學習平板電腦的歷程、使用模式、學習障礙及可能誘發學習之動機，評估直覺式操作的可攜式行動設備對於資深公民縮短學習上網時程及持續應用之效益，並做為後續政策推廣之參考。

第一階段的試辦計畫成果豐碩，不論是從參與學員對課程的滿意度、持續應用平板電腦情形、或是課後自行購買平板電腦的比率來看，皆顯示透過可攜式行動設備降低資深公民學習門檻，具有極大的政策潛力。只是，此一試辦計畫也發現，一對一到府教學所費不貲，所能服務之民眾數量有限；因此，行政院研考會特規劃第二階段之團體試辦教學計畫，執行方式由一對一到府教學改為定點團體教學，以評估不同教學方式對資深公民的平板學習成果的影響。

本階段試辦計畫挑選第一階段計畫中，四個試辦點之一的花蓮縣玉里鎮做為本期試辦點，並依據第一階段的教學經驗進行相關課程修正，期望在控制其他因素的情況下，能夠比較一對一教學與團體教學之差異，為透過平板電腦提升資深公民數位機會計畫的資源投注與成果產出，取得更佳的平衡點，提供相關計畫擴大辦理的參考依據。

## 第二章 研究規劃

本章首先將回顧近年資深公民使用平板電腦之相關文獻，其次說明本次(第二階段)的團體教學規劃，以讓本計畫在提供實務結論之餘，亦能在相關文獻上有所累積。

### 壹、相關文獻

我國過往提升數位機會相關計畫，多透過桌上型電腦對弱勢團體進行教學。近年來平板電腦興起，相關單位與學者對其減少資深公民學習障礙上的潛力深感興趣，但截至目前為止，相關文獻尚不多見，本小節整理二篇國外團隊的相關研究成果，以及行政院研考會 101 年「應用可攜式行動設備創造資深公民數位機會試辦計畫」<sup>1</sup>之研究成果，並嘗試進行對話。

#### **Feasibility of the iPad as a hub for smart house technology in the elderly; effects of cognition, self-efficacy, and technology experience (2012)**

*Hilde Alvseike and Kolbjørn Brønneck*

此計畫嘗試讓資深公民操作 iPad 以控制智慧住家科技，研究目的在於探究認知功能、對科技的自我效能感以及相關科技經驗，如何影響資深公民對科技的認知和操作能力。

該研究招募 28 位平均年齡 78.5 歲之資深公民，透過結構化訪談和問卷，以及實地操作來驗證研究假設。

結果指出，資深公民的認知功能和對科技的自我效能感，會影響透過 iPad 執行智慧住家科技功能的成效。首先，儘管有認知障礙者相對更需要智慧住家科技，但認知能力也相當程度限制了資深公民的科技使用能力；其次，對科技的自我效能感不僅影響資深公民投注於學習和使用的程度、以及在使用過程中的情緒反應，同時，自我效能感也是最終實驗結果的體現，會隨著對智慧住家科技的使用情況而改變。研究還指出，雖可透過多種策略來提高自我效能感，如設立角色模範，但對資深公民而言，較佳的角色模範應是與本次研究參加者類似的人，而非本次研究中，負責講解的年輕技術人員。另外，研究指出，資深公民對相關科技的經驗，會影響對科技的認知、理解，卻不影響實際操作的情況。

---

<sup>1</sup> 即本研究計畫之前期（第一階段）。

## Enhancing the Social Inclusion of Seniors by Using Tablets as a Main Gateway to the World Wide Web (2012)

*Franz Werner, Katharina Werner*

有鑑於平板電腦 (1)使用無線網路，在鄉村地區便不需要建立有線網路環境，(2)觸碰式的操作介面，功能較單純、不複雜等二個特點，奧地利 MyTablet 研究計畫自 2011 年開始執行，旨在評估平板電腦是否有助於解決數位落差中的技術、社會與經濟等障礙。

該研究規劃兩階段實驗，第一階段為易用性測試，招募 11 位平均 71 歲之資深公民，這 11 位參與者包含 6 位無資訊使用經驗者和 5 位有基礎經驗者。易用性測試共分為三個階段，總長二小時，使用第一代 iPad，並設定好九項基本常用功能。首先，經過三十分鐘的介紹後，再由參與者去完成所要求執行的任務，最後由參與者透過問卷回答易用性、接受度和滿意度。第二階段的長期田野測試則由第一階段參與者中，選出四位從無資訊經驗者，每人給予一台 iPad2，並依個人需求事先安裝好約三十個 App，同時接受二個小時的教學；接下來的一個月內，參與者需紀錄自己的使用情況，在需要時可和研究團體聯繫。

在第一階段的易用性測試中，所有參與者皆表示相當易用，尤其是簡單外型 and 返回鍵的設計，大幅減少部份參與者對使用科技產品的恐懼。不過，參與者也反映學習不同的功能很花時間、英語造成部份使用困難及機器反應慢等缺點，研究指出，這可能是因為不同 App 設計皆提供了不同的使用者經驗所導致。不過，整體來說，參與者皆對平板感到滿意。

第二階段的長期田野測試方面，在一個月的期間，除了預定的四次訪問外，另有五次因為遇到使用上問題的聯繫；參與者雖然認為使用上還缺乏經驗，但也有信心多給些時間就能學會，二位參與者亦表示學新功能並不難。紀錄顯示，參與者使用上以玩遊戲、腦力鍛鍊居多，其次為 Google 搜尋和查天氣。結論方面，研究指出平板的確能降低連網障礙，但平板電腦也必須先協助設定好，並且能在有問題時，提供協助。

## 應用可攜式行動設備創造資深公民數位機會試辦計畫執行成果報告(2012)

行政院研考會 委託／聯合行銷研究股份有限公司 執行

鑑於在過往中央與地方政府合作辦理的免費上網訓練課程中，使用桌上型和筆記型電腦教學對於資深公民來說門檻過高且退用率高，故該計畫期望瞭解近年興起的平板電腦是否有利於資深公民接觸資訊社會。

計畫採用一對一到府教學的方式進行，參與者來自四個不同都市化程度地區<sup>2</sup>，合計招募 32 位 60 歲以上資深公民。該計畫除了免費借用三個月 Android

<sup>2</sup> 包括：新北市新店區、彰化縣彰化市、花蓮縣玉里鎮及臺東縣東河鄉。

平板電腦外，亦協助架設家中無線網路。三個月期間，第一個月為教學，後二個月為自行操作，同時在借用期結束前進行學習成效評估及身心狀況變化之訪問。

執行成果顯示，平板電腦對於 60 歲以上的資深公民而言，進入門檻相當低，各項基本操作功能對於大多數學員來說，都能得心應手。在教學課程後的一個月，檢視學員們的操作能力發現，不論是直覺式的觸碰操作動作，或是拍照、遊戲和手寫輸入等，各有八成以上的學員都具備該項操作能力。

進一步觀察學員們的續用情形發現，即便課程已經結束，學員們還是把平板電腦當作生活的一部分，高達九成學員仍繼續使用電腦，其中甚至有 57.1% 每天都會打開電腦，天天不離手。另一方面，在眾多平板電腦的功能裡面，遊戲、照相，還有在網路上聽音樂或看影片這些功能，最能擄獲長輩們的喜愛，皆有超過半數的學員們在課後都持續使用上述功能；不僅如此，資深公民們也相當熱衷於在網路上與人的互動，有 53.6% 的學員在課後仍持續使用臉書 (facebook)，有趣的是，多數彼此不認識的學員也因此成為網友。至於最讓大家驚豔的，莫過於能夠在網路上查詢資訊，有 51.6% 學員認為這項功能最吸引人。

不過計畫中也發現許多不利於資深公民學習平板電腦的因素，像是系統的不穩定、多數軟體不易於資深公民的使用等；在個人方面，學員的身體機能、可運用時間的安排，甚至是英文能力等等也都會影響他們學習的歷程。就學員的自我表述來看，記憶力、視力、識字能力、無線網路環境、互動問題，還有應用程式主要是他們在學習過程中所感受到的困難點。

不過，整體來看，平板電腦對於資深公民而言，仍是利大於弊。尤其是，高達 96.3% 的學員自認學會平板電腦讓他們的生活變得比較充實、開心，90.3% 因為嘗試新事物而有滿足感；此外，74.2% 的學員因為學習平板電腦而受到家人或同齡朋友肯定。感受到平板電腦的種種好處，計畫結束後，高達七成的學員都購買了屬於自己的平板電腦。

對照我國與 Franz Werner 和 Katharina Werner (2012) 的研究，兩者其實存在類似處，顯示無論國內外，在推動平板電腦學習上，都有一些必須注意的要素。首先，兩份計畫皆指出平板能降低資深公民的學習障礙，並且帶給參與者高滿意度；其次，儘管平板較桌上型、筆記型電腦易上手，在資深公民使用過程中仍需要許多協助，建立後續即時協助機制才能幫助資深公民更順利進入資訊社會。另外，平板電腦「使用」門檻雖低，但「系統設定」對於資深公民仍是極大考驗，也因此，不論是國外或是我國平板電腦試辦計畫，都採用協助資深公民事先設定平板電腦環境的作法。只是，此作法雖有利於研究之推進，但對於有意自行購買平板電腦的資深公民來說，「系統設定」恐怕是他們未來要面對的第

一道進入障礙，有必要思考解決之道。

## 貳、團體教學執行規劃

「應用可攜式行動設備創造資深公民數位機會試辦計畫」教學辦理成效雖佳，但一對一到府教學其實僅適用於初期研究階段，考量政府日後大規模辦理及執行成本等因素，實有必要探討不同教學方式對資深公民學習的影響與成效。是以，行政院研考會在第一階段試辦成果的基礎上，另啟動定點團體教學模式研究案，希望藉由不同研究教學模式的分析比較，供未來推動相關政策之評估參考。

第二階段課程與設備大致沿襲第一階段試辦計畫，惟依前次上課經驗和團體上課需求做小幅調整。以下將就本次參與課程之人（學員、師資）、事（課程安排）、時（課程時數）、地（上課地點）、物（設備教材）等分別進行說明：

### 一、研究範圍與對象

團體教學選定的上課地區是第一階段「應用可攜式行動設備創造資深公民數位機會試辦計畫」四處試辦點之一的花蓮縣玉里鎮。

本案共招募八位「從未或已不記得如何操作電腦」的資深公民參與課程，與第一期學員資格的差異是，學員年齡由 60 歲放寬為 55 歲以上。

### 二、學員招募方式

第二階段試辦計畫參與學員主要是透過前期學員介紹而來，再由研究團隊訪談確認參與資格，並經行政院研考會確認。正式上課前，研究團隊分別針對八位學員進行深入訪談，彙整個別資源及需求，做為後續授課內容的參考依據。

### 三、教學人力規劃

教學講師由本公司陳彥合及程致剛兩位研究人員續任，以求在第一階段教學經驗基礎上，評估團體教學與個別教學的差異。此外，本計畫另邀請第一階段試辦計畫學員擔任團體教學助教，藉以觀察成功培訓學員日後轉為種子師資的可能性。助教角色定位於協助團體上課教學事宜，並於講師未授課期間或者未來能就近協助其他資深公民解決相關問題。

#### 四、課程時程安排

第二階段試辦計畫，授課期間仍為期一個月，課程安排於 101 年 12 月 4 日至 27 日進行，每週上課二次，四週共計八堂課，每堂課原則上至少相隔一天，讓學員能夠回家充份練習(既定課程為每週二與週四)<sup>3</sup>。

不同於第一階段之個別教學，團體授課需確保八位學員進度相當，並維持學習興趣，以免中途放棄。對此，在課程安排上，將每堂課的時間由一小時<sup>4</sup>延長為三小時，每堂課皆至少有兩次休息時間(合計三十分鐘)，讓學員能夠自行練習，此設計主要是希望增加學員與講師、助教的互動機會、確保每位學員皆能跟上進度。此外，部份個別學習需求亦透過此時段來完成，儘可能兼顧集體學習與照顧個人需求之特點。

#### 五、課程內容規劃

本階段課程安排刪去部份第一階段學員感到較困難或無興趣的內容，如電子書和修改照片，更專注在互動、娛樂與應用三大部分。其中應用的部份，重點放在臺鐵訂票、Google 搜尋。此外，本次增加「玩新遊戲」此項課程，目的在於期望學員可以舉一反三，自行下載遊戲後也能自行摸索玩法。

團體課程規劃如下表 2-1 所示，每堂課程皆包含二部份內容，前段課程具有一定困難度，後段課程則採娛樂取向，難易穿插的課程安排，主要是希望避免學員喪失學習興趣與信心。

八次課程由兩位講師輪流教學，連續性之課程(如臉書)則由同一位老師進行教學，以確實掌握學員學習狀況。

表 2-1 課程初步規劃

上課堂數	課程單元
1	a. 開機／關機／網路設定 b. 小遊戲
2	a. 輸入／申請 e-mail／收發郵件 b. 照相／攝影／圖片庫／寄照片
3	a. Play 商店／App 下載 b. YouTube 聽歌看影片
4	a. Google 搜尋／臺鐵訂票 b. 玩新遊戲

<sup>3</sup> 配合學員需求，第三周改為 12 月 18 日(二)與 12 月 19 日(三)連續上課。

<sup>4</sup> 原一對一教學每次上課時間為 1 個小時至 1.5 個小時

5	a. 臉書申請／找好友／加好友 b. 臉書按讚、留言
6	a. 臉書近況更新／發訊息 b. 臉書上傳照片
7	a. Skype b. 地圖／街景
8	a. 總複習 b. 平板電腦購買介紹

## 六、設備與教材

本階段課程所採用之平板電腦係由玉里鎮公所<sup>5</sup>提供之華碩 TF101 (16G、Wi-Fi only、無鍵盤)。研究團隊在課程開始前將設備更新至 Android 4.0，並預先安裝授課期間會採用的 App。電腦借期仍為三個月，包括一個月教學，以及後二個月自行使用期。

為了讓學員能夠在課程之餘自行學習與複習，研究團隊另提供每位學員一本平板電腦教學手冊，手冊內容係根據前期教材進行調整，並配合修改為當下 App 最新的操作介面。此外，依據前期執行經驗，教材特別增加《常見疑難雜症》章節，內容係整理前期學員所遇到使用平板電腦的各式問題，並提供可行性解答，目的是為了讓學員在遇到問題時能夠獨立處理。

## 七、上課地點

本次課程採定點團體上課，地點選擇應有交通便利、可容納十人、且具備無線網路環境等特點。經過搜尋，最後選定於玉里鎮公共圖書館上課，該處距離玉里火車站一公里內、備有大型會議室，且全館配備無線網路，符合本案需求<sup>6</sup>。

<sup>5</sup> 即原計畫之 8 台平板電腦

<sup>6</sup> 玉里圖書館相關介紹：[http://document.hccc.gov.tw/library/detail\\_11.php](http://document.hccc.gov.tw/library/detail_11.php)



圖 2-1 玉里鎮公共圖書館外觀

## 八、研究方法

本計畫之研究方法是依任務的不同，同時兼顧質化與量化的方式進行。延續第一階段的執行內容，以探索性研究（exploratory research）的方式，試圖瞭解「團體教學」對於資深公民學習平板電腦的助益及成效。研究方法依序是以訪談、團體教學觀察、問卷調查的形式進行，除了本次的觀察與研究成果，還會將第一階段一對一教學的研究結果並列比較。

首先，研究團隊在正式上課前，先行以半結構問卷與本期的學員進行一對一面對面訪談，除確認學員資格外，目的在於瞭解被研究對象過往的資訊使用情形、對參與資訊社會的想像，並進一步瞭解其平日興趣、家庭狀況、偏好與閒暇時間、家戶成員的資訊化程度、家戶成員於學習過程中輔助學員的可能性及學員人際網絡資訊化情形等等。訪談大綱包含以下五大面向，摘要請見附錄一。

表 2-2 計畫開始前的訪談大綱

訪談方向	訪問目的
個人健康及自尊狀況	1. 瞭解參與者的身體健康狀況，尤其是視力、手指運用等靈活程度，評估使用平板電腦的可行性 2. 對於自我評價的高低、對自己的感受與看法及自我接納的總體感受
家庭及交友狀況	3. 瞭解家戶背景、從事行職業情形 4. 瞭解其他家人同住情形（就業、就學）、互動模式及其他家人平日使用電腦、網路情形，評估課程加入家庭互動或教學的可能性 5. 瞭解平日交友情形、互動模式及朋友使用網路情形，評估課程內容加入朋友互動的可能性
生活狀況	6. 瞭解平日生活安排模式及興趣，作為課程設計及比重調整的參考依據
資訊使用情形	7. 瞭解除了電腦以外之資訊設備使用情形，尤其側重在手機、數位相機、導航系統等相關資訊產品的使用經驗及能力
資訊社會想像	8. 紀錄參與者在參與試辦計畫前對於學習電腦及網路的認識與想像，做為後續評估的對照參考

本階段計畫仍由上一期的兩位講師進行教學，不過，有別於前期的安排，本期教師僅在上課日前往教學地，而非如上一期直接入駐當地生活一個月，是以，課後提供學員額外諮詢的時間不多，突發狀況處理轉由在地助教協助。

最後，教學結束的一個月後，本公司研究人員再度針對試辦對象，進行一對一面對面的問卷調查（問卷請見附錄二），除了延續上一期問卷內容，瞭解教學的滿意度，以及資深公民結束課程後的使用或退用情況、碰到問題及需要解

決的部份；更重要的是，探究民眾尋求資源協助的情形，與擴散教學效益的可能性。

教學輔導時程及順序如下圖（教學觀察紀錄請見附錄三）：

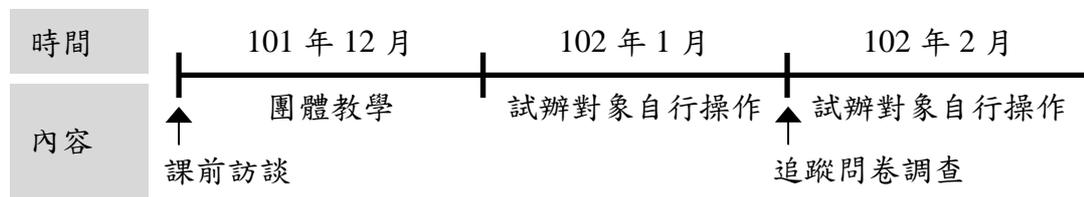


圖 2-2 教學時程順序與任務內容



## 第三章 推動過程紀錄與觀察

本章首先描繪玉里實地教學環境及參與學員特質，並說明本次團體教學的執行概況、課程進度以時程規劃。其次，和上一期的教學形式並列，以實際的觀察結果，比較團體教學與一對一教學兩者之間的利弊。此外，資深公民擔任助教是否有利教學也是本章討論議題之一，透過課程執行觀察的比較，期望可做為未來開課的參考依據。

### 壹、教學地點及學員特色概述

#### 一、教學地區簡介

本期平板電腦團體教學試辦的地點位於花蓮縣玉里鎮，也是第一期課程的試辦點之一。玉里鎮位於花蓮縣南部，花東縱谷中段，是全臺灣稻米產量最多的行政區。交通方面，火車是玉里鎮最主要的聯外交通工具，由臺北出發至玉里鎮，需時至少三個半小時。

玉里屬於狹長地形，依據本計畫第一階段駐點人員的實際體驗，自北端的德武、春日等地，驅車前往玉里市區，單趟約需 30 分鐘的車程。不僅如此，南北兩地的生活風情也各異其趣；如北邊居民以務農為主，南邊的生活機能則相對較佳，有六間 7-Eleven 超商、兩間全聯福利中心，燦坤、順發 3C、全國電子等 3C 電子產品連鎖店家皆有設點。

就網路環境來看，無線網路熱點數量多，但扣除過度集中在觀音里的 24 個 iTaiwan 無線熱點<sup>7</sup>，剩下的 27 個熱點都集中在玉里市區，其中，有部份熱點位於本期學員常去的地點，如榮民醫院、就業服務站等地。至於需付費使用的 24 個中華電信 Wi-Fi 熱點也多集中在玉里市區<sup>8</sup>。

本次課程上課地點（玉里鎮公共圖書館）則有自行架設之無線網路，有利學員在穩定的連網環境中學習。

<sup>7</sup> 資料來源：<http://itaiwan.gov.tw/hotspotQueryList.php>

<sup>8</sup> 資料來源：[http://wifi.hinet.net/pwlan/serch\\_hotspot.php?searchword=玉里鎮](http://wifi.hinet.net/pwlan/serch_hotspot.php?searchword=玉里鎮)

表 3-1 玉里鎮 iTaiwan 分佈地（鄰里長辦公室之熱點不列入此表）

熱點名稱	地址
玉里三民郵局	花蓮縣玉里鎮三民里 90-3 號
玉里泰昌郵局	花蓮縣玉里鎮中山路二段 139 號
玉里郵局	花蓮縣玉里鎮光復路 111 號
玉里新興郵局	花蓮縣玉里鎮新興街 91 號
公路總局臺北區監理所花蓮監理站玉里分站	花蓮縣玉里鎮永昌里中華路 427 號
公路總局第四區養護工程處玉里工務段	花蓮縣玉里鎮源城里客城 1 之 2 號
臺鐵局三民站候車室	花蓮縣玉里鎮三民里三民路 10 號
臺鐵局玉里站候車室	花蓮縣玉里鎮康樂街 39 號
行政院國軍退除役官兵輔導委員會玉里榮院醫療大樓一樓大廳	花蓮縣玉里鎮新興街 91 號
行政院勞工委員會職業訓練局北基宜花區就服中心玉里就業服務站洽公櫃檯	花蓮縣玉里鎮光復路 160 號
林務局玉里工作站	花蓮縣玉里鎮中華路 414 號
玉里醫院-院本部區門診大廳	花蓮縣玉里鎮中華路 448 號
花蓮縣玉里鎮東豐里里活動中心	花蓮縣玉里鎮東豐里 3 鄰石岡 26 號之 2
花蓮縣玉里鎮樂合里安通國小舊址	花蓮縣玉里鎮樂合里 7 鄰安通 57 號
臺灣土地銀行玉里分行	花蓮縣玉里鎮中山路二段 51 號
財政部北區國稅局玉里稽徵所	花蓮縣玉里鎮光復路 52 號 1 樓
中油公司花蓮縣玉里鎮玉里站	花蓮縣玉里鎮大同路 219 號
臺電公司玉里服務所營業廳	花蓮縣玉里鎮光復路 104 號
自來水公司玉里營運所	花蓮縣玉里鎮中華路 361 號



圖 3-1 玉里鎮市區 iTaiwan 主要分佈地點<sup>9</sup>

<sup>9</sup> 資料來源：<http://itaiwan.gov.tw/gmap.php>

表 3-2 中華電信 Wi-Fi 無線網路熱點分佈地 (玉里鎮)

類型	熱點名稱	熱點地址
中華電信據點	玉里服務中心	花蓮縣玉里鎮中山路二段 137 號
中華電信據點	花蓮玉里服務中心四樓會議室	花蓮縣玉里鎮中山路二段 137 號
交通運輸	玉里火車站候車室	花蓮縣玉里鎮康樂街 39 號
金融機構	花蓮第二信用合作社玉里分社	花蓮縣玉里鎮民族街 8 號
便利超商	統一超商-玉里門市	花蓮縣玉里鎮中山路二段 54 號
便利超商	統一超商-玉里站門市	花蓮縣玉里鎮康樂街 39 號 1 樓
便利超商	統一超商-璞石閣門市	花蓮縣玉里鎮中山路一段 96 號
便利超商	統一超商-興玉門市	花蓮縣玉里鎮興國路二段 23 號
便利超商	統一超商-玉明門市	花蓮縣玉里鎮中山路二段 135 號
便利超商	統一超商-樂合門市	花蓮縣玉里鎮樂合里新民 13 號之 1
賣場	燦坤玉里店	花蓮縣玉里鎮興國路二段 62 號
賣場	順發-玉里店	花蓮縣玉里鎮中山路二段 56 號
賣場	全國電子-花蓮中山路店(1)	花蓮縣玉里鎮中山路二段 62 號
醫院及診所	玉里醫院院本部門診大廳	花蓮縣玉里鎮中華路 448 號
醫院及診所	行政院衛生署玉里醫院資訊室	花蓮縣玉里鎮中華路 448 號
旅遊景點及遊樂場	赤科農場	花蓮縣玉里鎮觀音里高寮 284 號
飯店及民宿	瓦拉米客棧	花蓮縣玉里鎮大同路 214 號
飯店及民宿	田園民宿	花蓮縣玉里鎮三民里三軒 31 號之 12
飯店及民宿	紐澳華溫泉山莊	花蓮縣玉里鎮樂合里溫泉 41 號之 5
飯店及民宿	山灣水月民宿	花蓮縣玉里鎮樂合里溫泉 41 號之 8
公司行號	安通溫泉開發有限公司	花蓮縣玉里鎮樂合里溫泉 36 號
公司行號	加賀屋百貨企業社	花蓮縣玉里鎮樂合里溫泉 41 號之 2
商店	美得玉豐加油站	花蓮縣玉里鎮大禹里酸柑 30 號之 3
商店	燕銘玩具行	花蓮縣玉里鎮春日里神農 74 號

## 二、上課環境說明

本期上課地點是位於花蓮縣玉里鎮的公共圖書館<sup>10</sup>，鄰近玉里鎮公所，距玉里火車站約一公里的路程。圖書館樓高共三層，一、二樓為藏書與閱覽區，一樓有數台電腦供民眾使用，二樓也有一間備有 18 台桌上型電腦的電腦教室；不過，因本次課程係採用平板電腦，傳統電腦教室的桌上型電腦配置反而阻礙授課視線，因此上課地點安排於三樓會議室，會議室場地相當大，環境通風，設備齊全。

<sup>10</sup> 地址為花蓮縣玉里鎮民族街 2 號



圖 3-2 玉里鎮公共圖書館三樓會議室一隅（上課教室）

### 三、學員基本資料與開課前狀況

#### （一）學員基本資料

本期八位學員年齡介於 59~70 歲之間，平均 63 歲；教育背景差異甚大，兩位為國小學歷，四位國初中學歷，一位有高中學歷，一位學員具大學學歷。本期學員同樣包含閩南與客家兩大族群，人數各半。

透過課前訪談瞭解學員同住家人組成情形，有兩位學員未婚但與外甥女、室友同住；其餘六位已婚學員，三位與先生同住，小孩住在外地，回家時間不一定；一位和先生與女兒同住；一位和女兒、女婿及孫女同住，亦有小孩住在外地；另一位學員目前獨居，小孩住在外地，久久回家一次。

表 3-3 學員簡介

學員	性別	年齡	教育程度	族群	與子女同住情況
E1	女	66	國小	閩南	與先生同住，一女二子，分別在玉里花蓮與臺東，一兩週回來一次
E2	女	64	大學	客家	未婚，現與外甥女同住
E3	女	65	初中	客家	與先生同住，但先生常往臺北，小孩在臺北和金門，一年回來一兩次
E4	女	60	國中	閩南	與先生同住，二女一子：一女住臺北，其他小孩在花蓮，兒子週末會回來
E5	女	63	高中	閩南	獨居，二女一子：一女在花蓮，約一個月回來一次；一女在臺北，一年回來兩三次；兒子在大陸，一到

					三個月回來一次
E6	女	60	國中	客家	與先生及女兒同住
E7	女	70	國小	客家	三女一子，與女兒、女婿及孫女（高二）同住，兒子在花蓮
E8	男	59	初中	閩南	未婚，與兩名室友同居

從學員身體機能方面來看，與第一階段學員狀況類似，老花問題困擾著大多數的資深公民；此外，學員 E8 的生理狀況較為特殊，手部偶會出現顫抖情形，目前固定復健，研究團隊觀察，E8 學員開始操作平板時，手部顫抖的狀況就會減弱或消失，不致嚴重影響其平板操作能力。

另一方面，評估學員們平時可運用的時間發現，社團與志工的高度參與是此次七位參與課程玉里阿姨們最大的特色<sup>11</sup>，另有二位有店鋪生意要兼顧；E8 學員則是早上有工作(E8)。

表 3-4 學員的生理狀況與時間運用情形

學員	生理狀況	閒暇時間
E1	老花	有志工、社團，閒暇時間多
E2	老花	有志工、社團，閒暇時間少
E3	老花	需顧店、有社團，閒暇時間不穩定
E4	近視	有志工、社團，閒暇時間一般
E5	老花	有社團，閒暇時間多
E6	老花	擔任理事、有志工、社團，閒暇時間一般
E7	體力不佳	需顧店、有志工、社團，閒暇時間少
E8	有時手部會出現顫抖情形，但當手上有活動時就沒有問題	有工作（早上），閒暇時間多

## (二) 學員開課前狀況

### 資訊產品使用經驗

本期學員中，E2 過往擔任教職時曾有電腦使用經驗，不過，E2 表示，當時多為信件往來，已不記得怎麼使用；其餘學員則沒有電腦使用經驗，大都是以旁觀他人使用為主。

至於手機的使用情況，以 E4 經驗較豐富、操作能力較好，她會利用手機設定鬧鐘，或是直接使用手機來拍照；其他的學員仍舊使用傳統手機，僅會接聽電

<sup>11</sup> 此項特色當然也受到推薦者是從志工或社團中找尋朋友的關係影響。

話或看簡訊。另一方面，在這數位相機普及的時代，除了前述提到 E4 會用手機拍照，另外像 E1、E2、E6 都有用數位相機照相的經驗。

### 對資訊社會的想像

從學員們對於電腦與網路世界的想像來看，除了 E1 與 E5 無法說出具體電腦用途外，其他學員則可以列舉部份電腦網路應用項目；這些想法的來源，大多是從過去的旁觀，或是直接經由前一期學員們的經驗而得知。

表 3-5 學員資訊產品的使用經驗以及對資訊社會的想像

學員	資訊產品使用經驗	對資訊社會的想像
E1	電腦多為旁觀，使用傳統手機、未使用過數位相機	不清楚可以做什麼
E2	過去擔任老師時曾有接觸電腦經驗，但經歷長久時間，以不復記憶、會用數位相機	可以拍照、寫信、Skype、訂車票
E3	電腦多為旁觀	可以唱歌、訂車票、掛號、看新聞等
E4	會使用手機設鬧鐘與照相，電腦多為旁觀	資訊很多、找資訊
E5	未有經驗	不清楚可以做什麼
E6	手機僅會撥接、看簡訊、會用數位相機	不清楚，看上期學員用知道可照相
E7	使用傳統手機、未用過數位相機	從女兒、孫女、上期學員的使用來看，可照相、打資料、買車票、看影片
E8	使用傳統手機、無使用相機印象、電腦未有使用經驗	功能很大、食衣住行都可以(遊戲、訂票、購物、聊天);但不清楚何謂上網

### 參與的課程動機與困難認知

論及本期學員的參與動機，訪談發現，學員們萌發學習意願多半已有一段時日，但由於沒有相關資訊、覺得學習傳統「鍵盤」電腦很有壓力，或是因為之前忙碌沒時間等等原因而擱置。經過前一期學員「大力推薦」，加上看到前期學員能輕鬆使用平板電腦，因而加深了學員們的行動力。

此外，學習的動機也有些跟家人的態度有關。舉例而言，E6 表示有一次出去遊玩時，因為女兒請她幫忙用手機拍照，但她按了好幾次都按不下去，女兒的一句話：「媽媽，你好遜」，讓她非常受傷。是以，儘管仍擔心電腦不易學，

但上次負面經驗，讓她決定掌握本次機會，希望未來可以「獲得平反」。

值得一提的是，有了前期學員的成功經驗，本期學員多數抱持「一定要學好」的心態參加課程，訪談過程可以感受到大家對於課程的期待，除了最年長的E7擔心自己識字不多影響學習外，其餘多不認為會有什麼難以克服的「困難」。

### (三) 學員所處的資訊網路環境

進一步來看，八位學員所處的環境中，僅有兩位成員的家中同時有電腦及無線網路、兩位家中或店裡有電腦及有線網路。其餘四位學員，三位沒有電腦與網路，學員E8則是因為居住在宿舍型的環境，雖有有線網路，但自己本身沒有電腦。

由於平板電腦的使用需要無線網路，因此單就學員上課前的網路環境來看，只有兩位學員處於「良好」的資訊環境、兩位的环境有待開發，四位欠缺完善的資訊網路環境。不過，因為學員們的居所皆集中在市區，理論上，學員要前往備有無線網路的地點並非難事。

除了資訊環境，家戶成員的資訊化情形也是關注的焦點。課前訪談發現，學員家中多半有具備資訊能力的成員，不過，就實際可獲得的協助來說，儘管有高度意願，但由於多數學員的小孩居於外地，可取得的協助實在有限。至於學員們人際網絡資訊化情形，除了E2有很多國外的親戚或是之前的同事可以聯繫，其餘學員的生活圈中，多半只有前期學員與子女可透過網路串連，網路資訊化程度低。

表 3-6 學員的資訊環境概況

學員	家中資訊環境	家戶成員資訊化	家戶成員協助可能	網絡資訊化
E1	曾有電腦(壞)、無網路	先生過去會用電腦玩遊戲、小孩會用	小孩應會幫忙(一兩週回家一次)	前期學員 小孩
E2	有電腦及無線網路	現同住之外甥女會使用	不確定外甥女是否會協助	前期學員 眾多親戚 過去同事
E3	有電腦及有線網路	先生小孩會使用	先生可詢問，小孩亦可(一年回家約一兩次)	前期學員 先生小孩
E4	有電腦及無線網路	小孩會使用	小孩(週末回家)協助意願高	前期學員 小孩
E5	沒有電腦及網路	小孩會使用	小孩應該會幫忙(最常回家者一個月回來一次)	前期學員 小孩

E6	曾有電腦及網路 (壞後未修)	先生過去會使用，小孩會	小孩協助的可能性低	前期學員 小孩
E7	家裡沒有電腦、 網路，店裡有電腦、 有線網路	孫女會、小孩略懂	小孩樂於幫助，但能力可能有限；孫女不確定幫助的可能	前期學員 小孩孫女
E8	自己沒有電腦、 居住地有網路	室友會，常聯絡的親戚不會	室友可能不太有機會協助	工作地的友人

## 貳、團體教學執行過程說明

### 一、團體教學概況

#### (一) 上課情形概況

本次教學地點位於花蓮縣玉里鎮公共圖書館三樓的會議室。由於上課地點位於三樓，且沒有電梯，許多學員上課前進到教室都氣喘如牛，未來大規模開課時，宜將教室樓層與電梯設備等條件列入考慮。

就座位配置來說，本次規劃兩排長桌，每排有四位學員；座位順序是學員第一堂課自由選定，爾後，學員仍自動依第一堂課的選擇入座，如下圖所示。

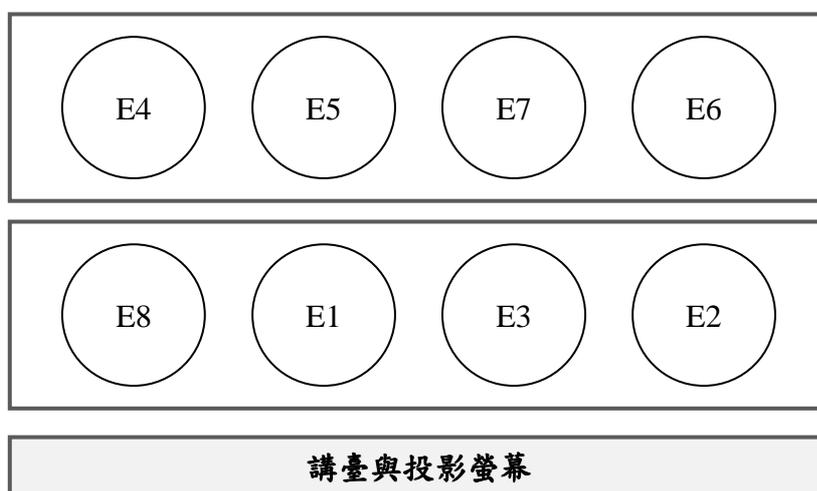


圖 3-3 上課座位分布

除了展示平板電腦的課程外，授課主要是透過轉接頭連接教室的投影機，將老師操作平板電腦的畫面投射在學員前方的螢幕上。



圖 3-4 教學實況

不過，由於平板電腦沒有如傳統電腦上「指標」的圖示，單是由老師直接操作平板電腦，學員其實無法由螢幕上觀察老師的動作，因此，講師必須預先在投影上指示操作流程，才能一步一步帶領學生動作。



圖 3-5 實際上課是先由老師指示操作步驟

## (二) 上課時程說明

原則上，本期課程的時間規劃如下：

節數	第一節課	休息時間	第二節課	休息時間	第三節課	下課
上課時間	13:30	14:30	14:45	15:45	16:00	16:30
時數(分)	60	15	60	15	30	

圖 3-6 上課時間流程意象圖

上課時間自下午 1:30 開始，三小時課程分為三節課進行，時數依序為 60 分鐘、60 分鐘與 30 分鐘，每節課中間有 15 分鐘的休息時間。時間的安排除了原本的規劃外，主要仍是根據前兩堂課的上課狀況，視情形彈性微調。期間，學員們的到課率是 100%，而且幾乎都提早進教室，教師亦能準時下課。

課程流程大致如下：第一節課先進行約 30 分鐘的複習課程（視複習狀況調整），第一節課剩餘的 30 分鐘及第二節課，則進入全新課程；至於第三節課，則再複習當天新課程。

長達三個小時的午後課程，教師常常可以窺見學員們臉上的倦容，不過，學員積極上課的心態，幾乎都能成功擊退瞌睡魔的騷擾。只是，對於有午睡習慣的資深公民來說，午後三小時課程的負擔似乎仍是過重。

### (三) 課程進度與教學內容

本次課程因是團體上課，所以課程內容皆為共通課程，課程進度規劃與實際授課內容請見下表：

表 3-7 團體教學預定課程及實際授課內容

上課堂數	預定課程內容	實際授課內容
1	a. 開機／關機／網路設定 b. 小遊戲	開關機、開關螢幕、基本操作說明、網路設定、遊戲（寶石、山羊、憤怒鳥）
2	a. 輸入／申請 e-mail／收發郵件 b. 照相／攝影／圖片庫／寄照片	複習：網路設定 YouTube（手寫、搜尋、基本操作）、申請 Google 帳號、遊戲（切水果、氣泡）
3	a. Play 商店／App 下載 b. YouTube 聽歌看影片	複習：YouTube 寄電子郵件、Play 商店下載遊戲、錄影、圖片庫
4	a. Google 搜尋／臺鐵訂票 b. 玩新遊戲	複習：網路設定、e-mail、YouTube Google 搜尋（含語音搜尋）、複習 YouTube 搜尋、臺鐵訂票（網頁版）
5	a. 臉書申請／找好友／加好友 b. 臉書按讚、留言	複習：臺鐵訂票、Play 商店 臉書申請帳號、華文 News
6	a. 臉書近況更新／發訊息 b. 臉書上傳照片	完成臉書申請帳號、上傳照片
7	a. Skype b. 地圖／街景	複習：網路設定 臉書
8	a. 總複習 b. 平板電腦購買介紹	Skype、學習成果檢視

其中，部份課程的調整，主要仍是考量到實際上課的進度，以及因應突發狀況（如臉書沒辦法申請）而有所變更。以下說明各個重點課程的授課內容。

#### 1. 基本操作說明

第一堂課是平板電腦的基本操作說明，課程指導學員平板電腦開關機、螢幕開關，並解釋兩者之間的差異；實體按鍵還包括音量調整說明。另外，也告知學員平板電腦如何充電、充電時機及電量圖示位置等。

介面的操作，除了基本的「點、滑」說明，也透過遊戲輔助教學；另外的手勢如「雙指放大縮小」等，則透過使用圖片庫瀏覽照片時說明。

## 2. 進階操作

具有難度的輸入法操作，本次課程並未單獨介紹，皆是搭配其他應用功能帶入。像是「手寫」的功能，是在講述「YouTube」時第一次介紹；「語音搜尋」則是和「Google 搜尋」一同進行。其中，「語音搜尋」因為場地不容許多人同時進行(團體授課，語音彼此干擾)，所以也只能夠讓學員們小試即可。

另一方面，因應有部份軟體更新，所以課程中，也向學員說明電腦「更新」意義並進行更新。

## 3. 遊戲

平板電腦教學以「娛樂、溝通」為教學主軸，希望透過有趣遊戲引起學員使用興趣，並熟練平板基本操作。是以，本次課程也帶領資深公民們嘗試各式各樣「功能」的遊戲，包括以「點」進行的「鑽石飛爆 Diamond Blast」及「Bubbles Bubbles Shooter」、以「滑」操作的「切水果」、以「重力感應」為主的「山羊沖沖沖」，兼具「點與滑」操作、需要腦力的「憤怒鳥」也讓學員們愛不釋手。

與第一階段試辦計畫不同的是，團體教學能夠透過彼此競賽引起學員的參與感，如第一堂課就產生兩位勝利者，趣味十足。



圖 3-6 在「鑽石飛爆 Diamond Blast」計時戰(左)與「山羊沖沖沖！」遊戲(右)中獲得最高分的兩位學員

此外，介紹 play 商店時，也請學員們「自我嘗試」找了「江南 Style 勁舞團」的遊戲來玩，大家玩得不亦樂乎。不過，與前期學員類似，遊戲過程中突如其來的廣告還有英文介面，都會讓學員們陷入不知所措的窘境。



圖 3-7 學員們玩自己找的「江南 Style 勁舞團」遊戲相當開心

#### 4. 網路設定與 iTaiwan 無線上網

由於第一階段試辦計畫是由研究團隊協助學員建置家中無線環境，一旦設定成功，學員幾乎沒有重新連線的必要性，以致於在辦理後續追縱調查時，只有極少數學員有能力重複操作無線網路設定。汲取前期經驗，為了幫助學員建立正確的無線連網觀念與能力，因此，除了在第一堂課講述無線網路設定方式外，本期課程中，幾乎每堂課都會進行網路設定複習。操作步驟非常規格化：判斷網路、連上網路，若要輸入密碼則輸入密碼。由於本次課程所在地圖書館的無線網路不需要密碼，操作上較為簡易，因此後續的複習課程，統一讓學員嘗試尋找講師所設定的無線網路訊號，讓學員嘗試連上該訊號、並輸入密碼。

此外，因部份學員在玉里鎮的就業服務站擔任志工，而恰好該服務站就有 iTaiwan 的無線網路訊號，為了讓學員們有機會使用 iTaiwan 無線上網的功能，本期課程於第四堂課「課後」臨時加開一門「iTaiwan 無線上網」的課程供學員們「選修」。此次課程除兩名學員 E4 與 E2 選修外，助教也加入我們的行列。



圖 3-8 在郵局試用 iTaiwan 無線網路

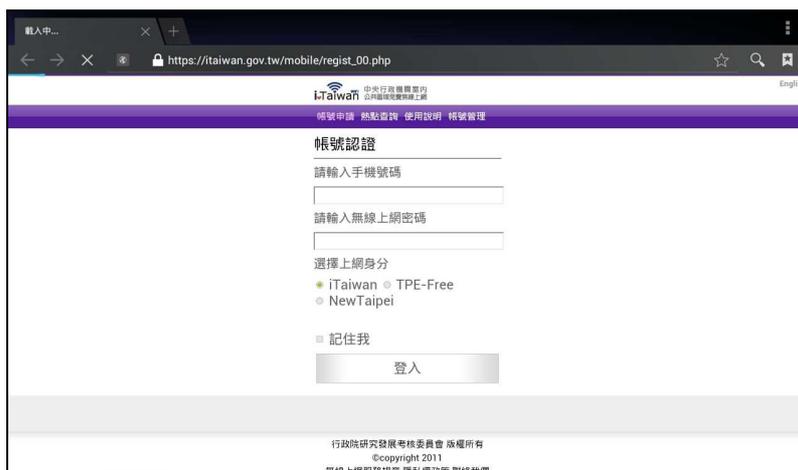


圖 3-9 iTaiwan 的申請畫面



圖 3-10 iTaiwan 的登出視窗說明

## 5. 帳號申請

要能悠遊網路世界，「申請帳號」已成為一個必要的過程，課程中，除了需要申請 Google 帳號，也需要申請臉書、Skype 帳號。基於上期教學經驗，在這條必經之路上，本期課程第一堂課下課前，講師就請學員回去想合適的帳號與密碼，帳號或密碼需要六個字以上，包含數字與英文的「複雜」組合。

不過，到了第一次申請帳號的課程當日，教師仍發現多數學員皆把帳號設得太簡單了，因此多花了些時間讓學員們重新思考帳號。此外，本次課程還是碰到學員不熟悉英文的小問題，像是無法分辨大小寫、認錯字（如把自己帳號的 0 打成 c）等等，需要老師的協助。

不過，申請 Google 帳號過程中，學員遇到的最大關卡其實是輸入認證碼，由於學員們均難以順利進行，最後都需要由老師代打完成。此外，也發生學員疑似將其密碼抄錯，需要透過「復原機制」更改密碼。只是，更改密碼後，原先帳號不知為何又顯示 IMAP 相關問題，短時間內很難解決，課程也因此又耽擱了一段時間。

此外，臉書申請也是波折不斷，講師推測「可能」是因為學員們連上圖書館

的無線網路具有相同 IP，導致臉書判斷是同一人大量申請，以致申請流程中增加了「以手機認證提升帳號安全性」的步驟。只是，由於不是每位學員都有手機，有手機者也未必隨身攜帶，再加上一個門號只能認證一次，因此，除了 E4 的小孩已經幫忙申請好臉書，沒有顧慮外，多數學員必須進行認證手續，以至於課程的進度大大地延遲；E8 甚至因為手機遲遲未收到認證簡訊，只能看其他學員操作，課程進度就足足延遲了兩堂課。

## 6. 應用 App 功能

進階的平板應用功能是以 App 的操作為主，除了已預先裝好的遊戲、照相不需要連上網路外，其餘的 App 都需要有無線網路。

照相功能的教學包括拍照與錄影，另外也教學員到「圖片庫」去瀏覽或刪除照片，再進一步直接從圖片庫寄照片給他人。



圖 3-11 學員們練習拍照

觀看影音，課程選擇的是 YouTube 的 App，影音的搜尋、輸入、放大縮小等是主要講解的內容，目的是讓學員們能夠去找自己想要看的或聽的影片與音樂。不過，由於 YouTube 需要「具備網路」才能使用，以至於家中沒有無線網路的學員，回到家後根本沒辦法續用此功能。

同樣是搜尋的功能，Google 搜尋教學則結合手寫輸入以及語音搜尋這兩種方式，帶領學員們在網路上搜尋有興趣的資訊。同時，也讓學員們知道，使用不同的字串搜尋，會有不同的結果，譬如說，讓學員們找「阿梅美食」時（是 E7 家的麵館名稱），只找「阿梅美食」還不夠，需要多加其他「玉里」等關鍵字。

Play 商店課程中，主要就是讓大家嘗試搜尋並自行下載 App，並以學員們自行選定的遊戲「江南 Style 勁舞團」為例，讓大家練習「下載」。

臺鐵訂票課程，本次是同時讓學員們嘗試網頁版及 App 兩種方式進行，上課內容包括確認起訖站點、搭車日期，驗證碼的輸入，以及取票的相關資訊

等。

最後，由於臉書課程因帳號申請不順利延遲，故當日臨時加入「華文 news」課程，希望學員們能夠輕鬆利用 App 去閱讀新聞，不致於過度挫折。

## 7. 電子郵件

e-mail 教學部份，本次是以 TF101 內建的信箱進行教學，教學內容基本上是以閱讀信件、寄信、回信與寄圖片等操作為主。

未使用 Gmail 的理由是：(1) E4 學員的小孩已先幫忙申請好奇摩帳號，(2) 現階段 Gmail 的行動版 App 無法整合外部信箱，故以平板電腦內建信箱為教學主軸。不過，本次雖未使用 Gmail 信箱，但平板電腦內建信箱介面和 Gmail 行動版 App 介面幾乎一模一樣，所以學員未來若有轉換需求，也不致有太大的問題。

教學過程中發現，學員使用電子郵件最主要的問題仍是英文輸入，尤其是學員們一時不清楚帳號後方的網域 (@gmail.com)，所以一開始都會忘記輸入。

## 8. 社群通訊功能

社群通訊功能的教學主要有兩項：臉書與 Skype。

臉書課程採用「迴圈」方式教學，主題範圍包括：查看動態消息、找朋友、點讚、留言、尋找朋友、最新動態訊息確認、發表動態、分享照片、打卡、以及聊天(傳訊息)等。迴圈教學的意思是，當教師介紹一個新的主題時，會再回過頭去簡單提醒或直接請學員實際操作剛剛教的東西，譬如說查看動態消息的動作至少做了十次，這樣的目的是希望透過不斷地練習，讓學員們在沒有手冊的情況下仍能熟練臉書的操作<sup>12</sup>。

和上期課程差別之處在於，臉書 App 歷經改版，不僅字體放大、執行速度也快很多，因此本期教學捨棄網頁版臉書，一律採用 App 版本。

Skype 課程內容進行方式和臉書相當類似：找聯絡人、加聯絡人、同意加入聯絡人等，這些步驟在同學們彼此練習下，進行的非常順利。課程進展到撥打視訊電話、接聽視訊電話等，更是讓學員們相當振奮。

---

<sup>12</sup> 開課前臉書忽然改版，介面與舊版不同，故與手冊內容不吻合。



圖 3-12 學員們在練習 Skype

#### (四) 學員學習概況

##### 1. 學習程度差異化

觀察學員的學習狀況，和上一期學員相同，每位學員的學習進度有些差別，其中，E7 與 E3 的進度稍慢，尤其是 E7，常常露出「困惑的眼神」。

此外，E8 存在手部顫抖問題，觀察他的學習與操作狀況可發現，手部顫抖會影響拍照功能的使用，主要是在使用拍照功能時，因手部顫抖沒辦法好好掌握平板，以致於無法對焦。除此之外，E8 其他功能操作上並沒有特別困難，學習進度也不會超前或落後，不太需要過多額外協助。

##### 2. 學員間的互助與交流

同班同學間彼此的互動情形，也是此次試辦團體教學的關切重點。觀察發現，學員在上課練習時的相互幫忙，確實降低了教學者的負擔。不過，因為這次課程的學員大多為原本就相識，可能無法完全預測單純同班同學的同儕效應，但未來在實際課程中，熟識者相約一同報名的情況應不少見，故同儕互助仍是樂觀可期的狀況。

此外，本期學員還營造出一種相當特別的上課模式：每次上課時，學員都會攜帶不同的「食物」來分享，下課時間也成為相當特別的「點心時間」，是另一種難得的情感交流機會。



圖 3-13 每次課程中都會有的「點心時間」



圖 3-14 學員間互相協助的情形

### 3. 筆記的習慣

在教學過程中也觀察到，學員們在課程中傾向「聽」老師怎麼說，依樣畫葫蘆；如果要讓他們看著手冊或說明文字操作，學員們其實並不習慣。教學手冊對於他們來說，比較傾向課後自學或是複習的輔助功能。

此外，做筆記似乎是學員學習的特徵之一，尤其是到課程後期，有多位學員會傾向在上課期間做筆記，如下圖。以最後一堂課來看，有半數學員會自行攜帶筆記本。



圖 3-15 多數學員會攜帶筆記本（如圖中箭頭所指處）

## 二、課堂助教的影響

本次課程邀請前一期學員擔任本班助教，除了輔助教學外，也希望瞭解透過這樣「資深公民教資深公民」的方式，對於推動平板教學是否更具正向效應。

觀察發現，本次擔任助教的曾阿姨相當熱衷於他的角色，認真盡責，恰如其分地在課程當中幫了相當多的忙。講師不用主動請求，助教就會前來協助，像是發東西、指導學員等，相當投入這個任務。在教學過程中，助教會不斷主動巡視每個人的畫面，協助跟上課程進度。

不過，在前幾堂課，也許是與大部分學員熟識，助教常常會直接告訴學員們下一步該怎麼做，甚至是「幫忙」搶先操作，以至於常常發生學員「進展」太快，超過老師講授進度的狀況，或是學員還不太清楚發生什麼事，就到下一步驟了。此外，有時助教提示的內容與老師下一步的教學內容略有出入，也會讓學員們不太能夠完整學習。不過，經與助教簡單溝通過後，這種「衝刺」的狀況就沒有再發生了。



圖 3-16 助教協助學員操作

在師生與助教人力配置方面，本期是 8 位學員搭配 1 位講師與 1 位助教。師

生比雖不低，但碰上學員練習操作階段，仍然常常發生學員「等待支援」的情況，讓講師倍感分身乏術、人力不足。



圖 3-17 在老師與助教的支援下，仍會有學員在等待支援（如前排第二位學員）

檢討本期課程會產生人力不足感受的原因，可能包括：(1)本次團體學員中，有一位學員進度特別落後，以致助教必須投注大量心力協助其操作，無暇顧及其他學員；(2)講師以教會每一位學員為目標，自然會特別注重每位學員的操作練習，以致需要花費很多時間確認每位學員確實聽懂每個步驟。

就未來的人力安排來說，日後教學應也會遇到需要特別關注的學員，助教的支援有其重要性。至於教學意圖，仍舊要考量到未來課程的需求狀況，若主管機關對於教學者的要求只是「教」課、完成進度，而不需要為學員的最終表現負責，則 8 位學員配置 1 位講師、1 位助教尚屬合宜；不過，如對於教學者的要求在於評估學員最終的學習效能，則這樣的人力配置似仍嫌不足。

整體來講，在本期試辦計畫中，助教在教學上確實有相當助益；而研究也見證了助教確實可以從曾經參與課程的學員中挑選，他們對於老師講課的內容或操作步驟，熟悉度都較高。



## 第四章 成果檢視

### 壹、教學成果檢視

開辦資深公民平板電腦學習課程，最終當然是希望學員能夠培養出獨力操作能力、並透過平板電腦連結資訊社會、享受生活，是以，檢視學員學習成效變成為本案極重要的評估指標。為了檢視學員的學習情形，研究團隊在最後一堂課規劃總複習課程，一來幫助學員回憶過去一個月來的授課內容，二來可觀察學員的學習成效。



圖 4-1 最後一堂課檢視學員們的學習成果

學習成效評估是由講師根據過去一個月的教學內容，擷取重點課程，設計十項任務讓學員們嘗試去完成，任務內容如下表所示：

表 4-1 教學成果檢視之任務表

任務	內容
任務 1	連上老師開的無線網路
任務 2	找「行政院研考會」的網站，最新消息的第一條是什麼？
任務 3	今年花蓮的跨年晚會，有哪些明星會來呢？請舉三位
任務 4	找一個叫做「PLAY 蝦咪 GAME？」的影片
任務 5	昨天老師有寄 e-mail 給大家，現在請大家回信給陳老師，信的內容是「我要完成任務」
任務 6	下載「健康十萬個為什麼」的 App，用用看
任務 7	拍一張教室裡面的照片，分享到臉書上
任務 8	在臉書上分享最後一堂課的心得（字不用太多）
任務 9	幫陳老師在臉書上最新的動態消息「點讚」和「留言」
任務 10	請訂一張「明年」「1月3日」「從玉里到花蓮」「晚上六點以後發車」的火車票，停留在最後訂票成功的畫面，請老師過去看（先不要取消喔）

觀察學員表現，可能是因為每堂課皆反複提醒練習，口頭提示時間、齒輪(設定功能的圖示)等關鍵字後，多數學員都可以順利完成第一項網路設定任務，僅 E7 學員無法獨立完成。

第二項搜尋任務，學員略有遲疑，需要口頭提示「Google」才能夠掌握方向，開始 Google App 應用程式。不過，從學員們的搜尋表現來看，部份學員困於寫字、部份停留在「搜尋結果」畫面忘了要點連結進入網站查看，狀況不少。

第三個任務和第二項任務類似，差別在於跨年晚會訊息不需要找尋特定網站。觀察發現，這項任務讓不少學員「卡關」，最常發生的狀況是，學員們會因為網頁選擇性過多而遲疑，難以判斷該點選那一個網頁。經由這兩項任務可以發現，經過提示，學員們雖然多能夠完成 Google 搜尋任務，但使用上尚缺活用性。

第四項任務是影片搜尋 (YouTube)，這項任務在找 App 的時候就考倒不少人。進入 YouTube 的 App 後，講師也需要透過口頭提示「用放大鏡找東西」，多數學員才能完成任務。

第五項任務是讓學員們使用電子郵件回信，如同前述個任務，仍有少數學員不太確定怎麼進入 e-mail 中，不過，進入後，所有人倒是都能順利完成任務。

第六道任務「play 商店」，搜尋「健康十萬個為什麼」App 的進展都很順利，不過，學員們對於下載程序仍不熟悉，需要口頭提示才可以完成。

至於任務七到九，對於學員們來說，相對容易多了，畢竟臉書是前一堂課才教過的內容。對於學員們來說，此項任務的困難度在於需要在一片訊息海中找到教師指定的訊息，至於其他點讚、留言等實際操作則沒困難。

十項任務當中，佔據大家最多時間的，就是臺鐵訂票。我們在這次教學課程中，教了網頁及 App 兩種介面操作。結果發現，共有 5 位學員選擇了 App 的方式，3 位是直接到臺鐵的網頁訂票。

另一方面，這次臺鐵訂票也挑戰學員從十二月份的月曆跳往隔年一月份的能力；但觀察發現，學員無法活用，需要直接提示才能順利進入。

就最後一堂課的成果檢核來看，可以注意到幾個現象：(1) 可能是因為大部分學員欠缺無線網路、缺乏練習機會，所以，越早期教學內容越無法記得 (如 Google)；(2) 操作步驟較單純化的，學員傾向不需要協助 (如 e-mail)；(3) 學員們對於 App 圖示與功能的連結並不熟悉，可能是較少練習所致。然而，值得喜悅的是，學員們儘管略有遲疑，但一旦口頭提示，幾乎都可以獨立一步一步完成任務，顯示平板電腦對於資深公民而言確實是一個直覺、易於操作的資訊設備。

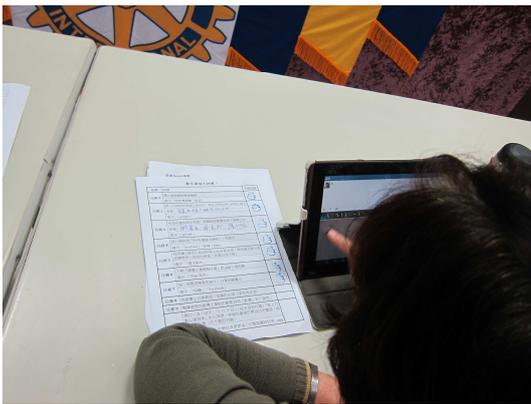


圖 4-2 學員們都相當認真地完成任務

## 貳、後續追蹤調查

### 一、追蹤調查規劃

本階段試辦計畫之平板電腦借用原則與第一階段相同，借用期為三個月，第一個月是團體教學期間，學員們上課學習使用平板電腦的各式功能，於課堂中或家中練習，其餘兩個月則為「自由練習」時間。時程的安排，除了瞭解學員在團體教學下的學習情況，也希望透過後兩個月自由練習時間，瞭解學員們在學習過後的後續實際使用狀況。

團體課程結束後一個月，研究團隊於 102 年 1 月底重回玉里，召集參與課程的 8 位學員進行問卷調查及電腦操作實測，評估本次教學試辦計畫的成果。調查問卷內容基本上延續第一階段試辦計畫的架構，包括資訊近用、資訊素養、資訊應用、生理狀況退化、學習經驗、自我實現與試辦計畫滿意度等構面，此外，為瞭解團體課程的規劃下，學員尋找協助資源及後續影響層面，另增加了「學員尋求協助資源的情形」及「計畫擴散效應」兩個構面。

表 4-2 追蹤調查評估指標

構面	指標	調查項目
資訊近用	1. 平板電腦續用情況 2. 未繼續使用原因	1. 試辦計畫結束後是否繼續使用平板電腦 2. 沒有繼續使用的原因
	資訊近用頻率	1. 每周使用天數 2. 每日上網時間
資訊素養	獨立操作能力(自評)	1. 使用平板電腦需不需要有人在一旁協助
	學習效果持續度	1. 仍記得開關機與開關螢幕 2. 仍記得音量調整(實體鍵) 3. 仍記得網路設定 4. 仍記得各式遊戲圖示及其操作 5. 仍記得拍照、錄影、看照片 6. 仍記得鍵盤切換與手寫功能 7. 仍記得 YouTube 圖示及其操作 8. 仍記得 Play 商店圖示及 App 下載操作 9. 仍記得 e-mail 圖示及回信操作 10. 仍記得 Google 搜尋圖示及其操作 11. 仍記得 Google 語音搜尋 12. 仍記得臺鐵訂票(或臺鐵 app)圖示及其操作 13. 仍記得華文 News 圖示及其操作

構面	指標	調查項目
資訊素養	學習效果持續度	14.仍記得臉書圖示及其操作 15.仍記得 Skype 圖示及其操作
資訊應用	持續使用情況	1. 目前仍使用手寫輸入 2. 目前仍使用網路設定 3. 目前仍使用各類遊戲 4. 目前仍使用拍照 5. 目前仍使用錄影 6. 目前仍使用圖片庫看照片 7. 目前仍使用 YouTube 看影片 8. 目前仍使用 Play 商店下載 App 9. 目前仍使用 e-mail 回信 10.目前仍使用 Google 搜尋 11.目前仍使用 Google 語音搜尋 12.目前仍使用臺鐵訂票 13.目前仍使用華文 News 14.目前仍使用臉書 15.目前仍使用 Skype 16.目前仍使用 iTaiwan 無線網路
基本能力 退化	1. 記憶力減退程度 2. 身體狀況退化程度	1. 記憶力較過去變差 2. 身體狀況較過去變差(如眼睛、腰痠背痛)
自我實現	1. 生活改變情況 2. 與他人互動情形 3. 地位提升 4. 自我實現滿足感	1. 生活有變的比較充實、開心 2. 跟其他人的互動有變多 3. 受到家人或同儕稱讚 4. 自我實現的滿足感
學習經驗	1. 學習樂趣 2. 資訊觀念改變 3. 自修潛力 4. 學習困難 5. 使用電腦或上網的想法差別	1. 覺得最有趣的應用或功能 2. 對資訊社會想法跟以前有沒有什麼改變 3. 近一個月自修或學習哪些新的應用程式 4. 學習過程中所遇到的困難 5. 使用電腦或上網的想法是否有差別

構面	指標	調查項目
試辦計畫 滿意度	試辦計畫的滿意度	1. 課程內容 2. 課程時間 (3 小時) 3. 課程長度 (8 次) 4. 師生比 (含助教) 5. 上課場地 6. 教材設計 7. 電腦設備 8. 老師教學態度 9. 老師教學速度 10. 老師講解能力
	計畫建議	1. 對於試辦計畫的其他建議
學員尋求 協助資源 的情形	遇到問題時 尋求協助情形	1. 遇到問題時，尋求協助的頻率 2. 遇到問題時，尋求協助的對象 3. 遇到問題時，未尋求協助的原因 4. 遇到問題時，尋求助教的情形 5. 遇到問題時，沒有找助教的原因
	欲申裝網路/無線網路 時，可尋求的協助資源	1. 有考慮申裝網路/無線網路時，是否可尋求協助資源
計畫擴散 效應	個人家戶層次	1. 家中網路環境的改變 2. 個人平板電腦設備的擁有
	外在擴散	1. 推薦他人上平板電腦課程 2. 推薦他人購買平板電腦

## 二、追蹤調查結果

### (一) 資訊近用

#### 1. 平板電腦續用情況

追蹤調查結果顯示，在團體教學結束後一個月，有 87.5% 的學員仍有持續使用平板電腦，12.5% 沒有繼續用；與第一階段一對一教學的玉里學員續用狀況比較（85.7%），兩階段學員的續用率相近。【圖 4-3】

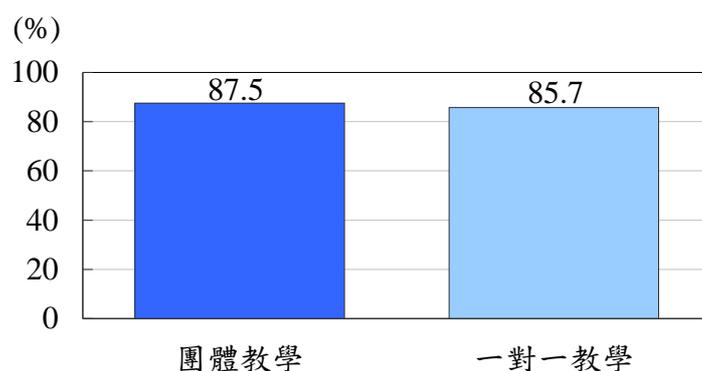


圖 4-3 課程結束後學員繼續使用平板電腦情形（玉里集體與一對一教學相比）

然而，沒有續用的學員並非自願性地不使用平板電腦，而是因為充電器插頭毀損，且玉里沒有可以更換或購買的地方，是以，學員即便想要繼續使用，卻也無能為力(E5)。插頭毀損的情況也同樣發生在上一期的學員中，由於非自主的因素，導致學員中斷或無法使用電腦，實在是很可惜的情形。

#### 2. 資訊近用頻率

七位課後仍持續使用平板電腦的學員中，有 5 位(71.4%)每天都會打開平板電腦，2 位(28.6%)一個禮拜中只有兩天使用電腦；平均而言，學員每周使用將近 6 天。和第一階段的個別教學課後使用狀況相比（每周平均使用 3 天），本期學員的平均使用天數較多。【圖 4-4、表 4-3】

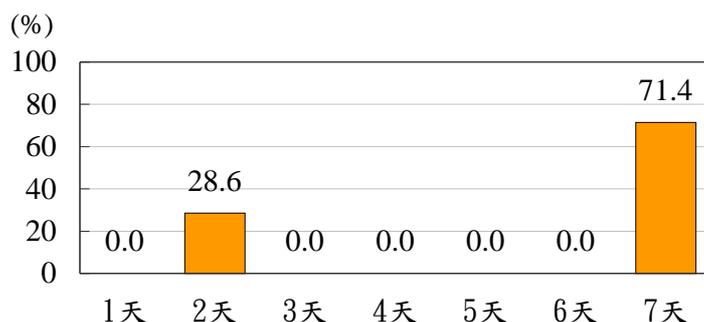


圖 4-4 持續使用平板電腦學員的每周使用天數

以平板電腦的使用時間來看，在有使用電腦的日子裡，57.1%一天會使用約一個小時，使用 40 分鐘與 30 分鐘的分別占 14.3%與 28.6%；平均而言，學員每天使用 48.6 分鐘，與第一階段玉里學員差不多(平均 45 分鐘)。【圖 4-5、表 4-3】

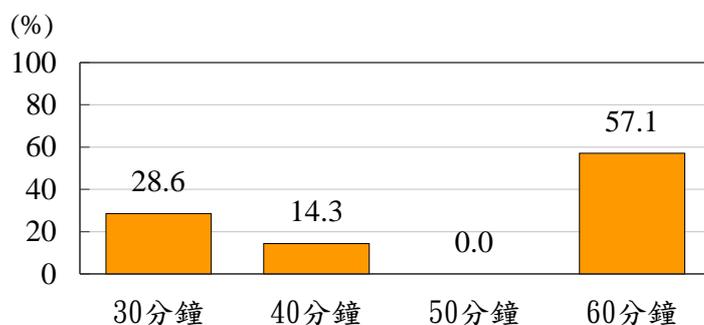


圖 4-5 持續使用平板電腦學員的每天使用時間

從學員家中的資訊環境來看，家中有無線網路的學員，每天都會使用電腦，平均使用時間約 45 分鐘；家中沒有無線網路的學員，雖然平均每周只使用 3.7 天，但平均每天使用時間卻更多(達 53.3 分鐘)。

表 4-3 平板電腦使用頻率

項目	平均每周使用天數 (天)	平均每天使用時間 (分)
<b>兩期學員比較</b>		
團體教學	5.6	48.6
一對一教學 (僅玉里)	3.0	45.0
<b>無線網路環境</b>		
目前家中有無線網路	7.0	45.0
目前家中沒有無線網路	3.7	53.3

## (二) 資訊素養

### 1. 獨立操作能力自評

請學員自我評估在教學結束後，這一個月來獨立操作電腦的能力，結果發現，14.3%認為在操作時仍需要有人一直在旁協助，42.9%學員認為僅在有需要時提供協助即可，也有42.9%學員認為自己已可以獨立操作，完全不需要旁人的協助。【圖 4-6】

不過，根據深度訪談及實測的結果，表示自己可以完全獨立操作的學員，通常主要只使用特定的功能，如遊戲，因此完全不需要其他人的協助。

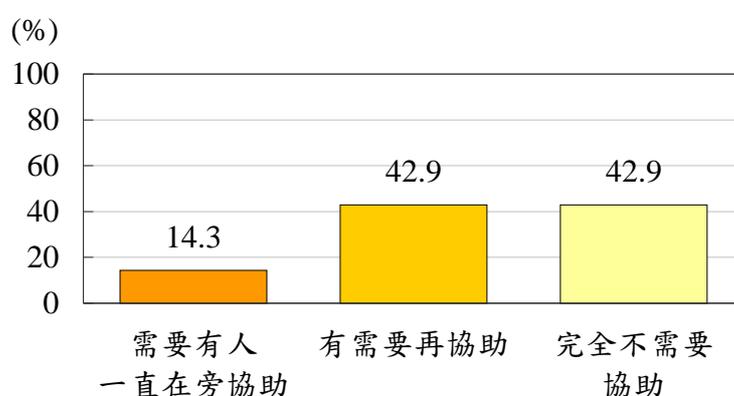


圖 4-6 課程結束後學員獨立操作能力自評

### 2. 學習效果持續度

請學員進行能力自評，主要想瞭解學員對於自己操作能力的信心，不過，經由這兩期的課後深度訪談發現，學員自認不需要協助，可能是因為使用範圍侷限於特定功能；而自認需要幫助的學員，也可能只是謙稱之詞。

因此，為了實際了解學員的電腦操作能力，本次追蹤訪談亦要求學員攜帶電腦前來，研究團隊針對授課項目請學員直接操作，進行檢測。

由於第一階段試辦計畫課後追蹤訪問時發現，許多學員雖然一開始不記得特定功能的 App 圖示，但點入後，後續的操作步驟仍可順利執行。因此，為了釐清學員是僅無法辨認圖示還是操作步驟不熟悉，本次的追蹤實測係先確認學員能否認出執行功能的圖示，若無法辨識，則由訪問的研究人員進一步告知後，才請學員嘗試進行後段的功能操作。

結果發現，學員們辨認「拍照」及「遊戲」圖示的表現最好，超過八成學員可以找到圖示；請學員進行臺鐵訂票時，採用 App 操作的六位學員，也都能夠順利找到「臺鐵高鐵時刻表」圖示；網路設定、e-mail、臉書與 Skype，則是 62.5% 學員認得圖示。

至於 YouTube 與 Google 搜尋，圖示辨視率只剩一半，Play 商店、華文 News 這兩個 App，辨視率最低，僅 25.0%。【圖 4-7】

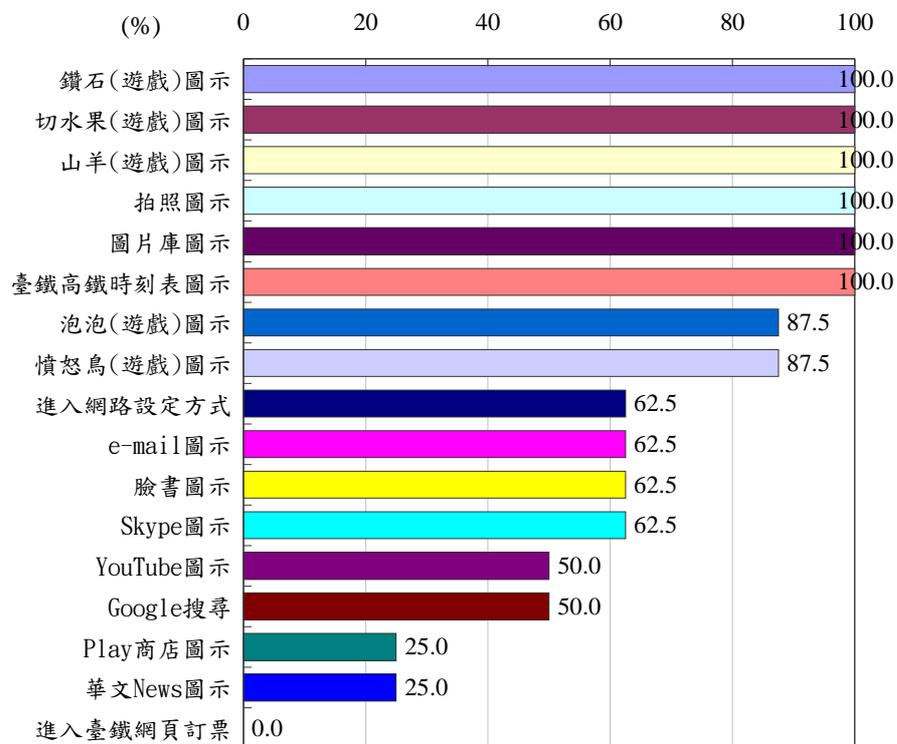


圖 4-7 平板電腦使用能力測試 (圖示辨認)

至於實際操作能力的測試，分為三個層次，第一是學員可以完全自己操作；第二是雖然學員一時無法自行操作，但透過訪問人員的口頭提示(如，將照片放大縮小，評測人員可能提示「用兩根手指頭...」)，學員可以操作；第三種狀況則是，即使透過口頭提示，學員仍無法進行，必須確指示位置、告知操作方式。【圖 4-8】

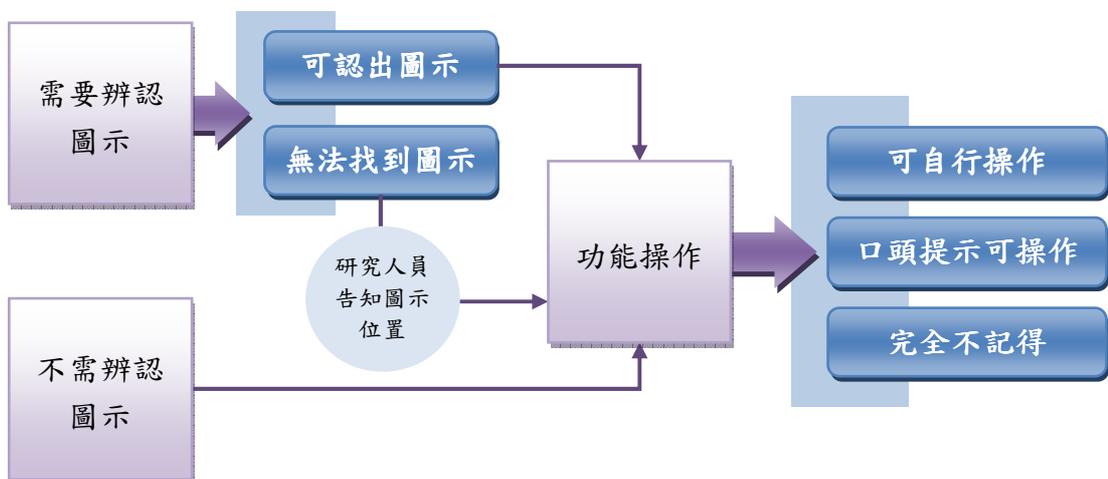


圖 4-8 平板電腦使用能力測試流程圖

評測的結果根據可自行操作比例的排序可參考下圖。基本的操作功能，像是開關機、開關螢幕、手寫功能的執行、實體音量鍵調整等，學員大多沒有問題。不過，儘管學員能夠順利操作手寫功能，但當手寫鍵盤「跑掉」時，只有半數學員記得如何切換。【圖 4-9】

遊戲的操作，八成以上的學員能順利過關，玩得不亦樂乎。各項遊戲中，以切水果的成功率較低，僅 62.5%的學員可以順利執行，37.5%學員需透過口頭說明才回復記憶。

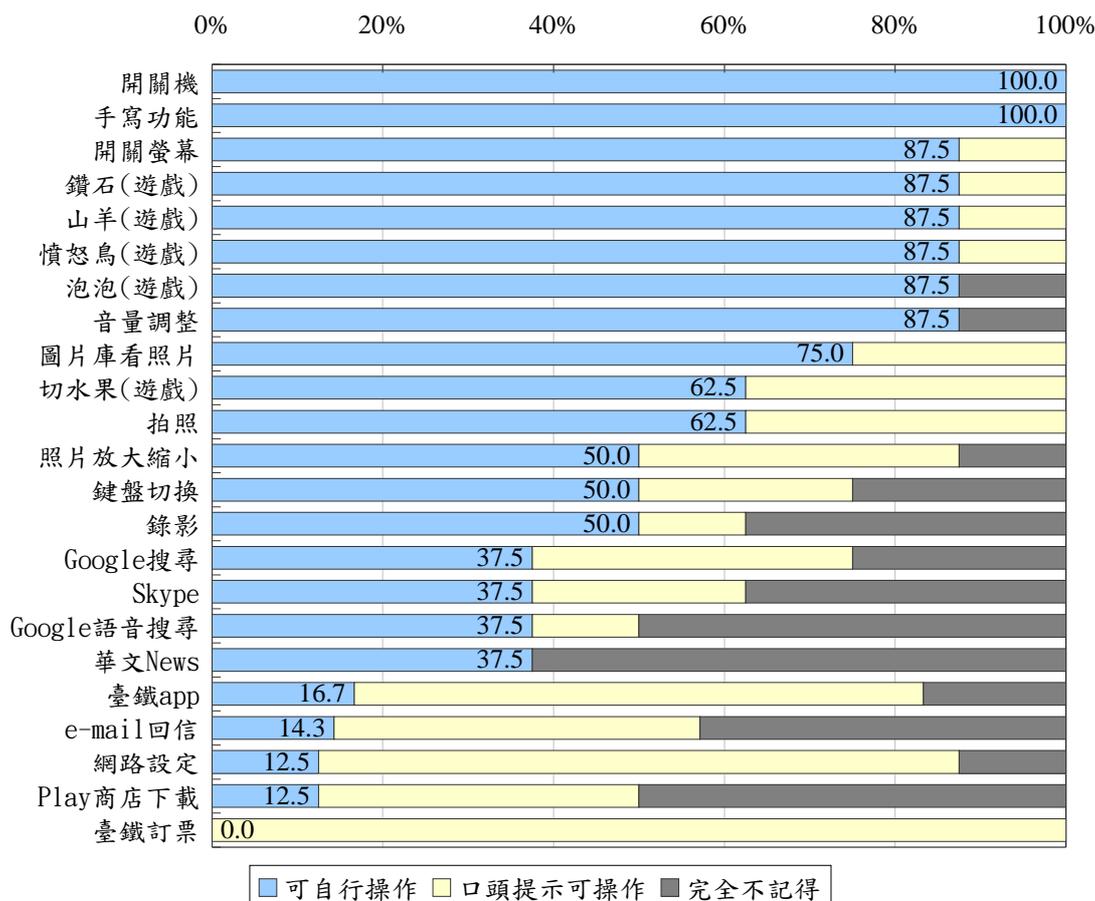


圖 4-9 平板電腦使用能力測試<sup>13</sup> (功能操作)

依不同的功能類型來看，攝影相關的操作，有 62.5%學員還記得如何拍照、半數會自行轉換為錄影功能。

瀏覽圖片庫對於學員來說相對容易，75.0%學員可以自己展示照片；不過，只有 50.0%學員記得可以透過雙指將照片放大或縮小。

網路設定部份，經過本期課程不斷強調與複習，有 12.5%學員可以自行操作，75.0%學員經過提示可完成，只有 12.5%則是完全不記得該怎麼連上無線網

<sup>13</sup> 因為學員 E7 不識字，故不適用手寫功能與 e-mail 回信；此外，在臺鐵訂票的部份，有 2 位學員選擇進入臺鐵網站訂票，餘 6 位學員選擇使用「臺鐵高鐵時刻表」App 訂票。

路。

連上網路後，進階的功能像是用 Google 搜尋、Google 語音搜尋，以及華文 News，各只有 37.5%學員能夠自行操作；另外，只有不到二成可以完全獨立完成臺鐵訂票或是在 Play 商店下載 App，多數情況下，學員仍需要一定提示才能完成任務。

互動程式操作方面，可能因為 Skype 是安排在最後一堂課，也比較有趣，對學員來說記憶猶新，有 37.5%能夠獨立操作；相對來說，學員在電子郵件的操作表現就較不理想，只有 14.3%能夠自己回覆 e-mail。

至於臉書的各項操作，則是半數(50.0%)還記得如何幫別人的留言點讚，12.5%記得如何留言，至於利用臉書傳訊息、發表動態或照片，則沒有學員可以順利自行完成。【圖 4-10】

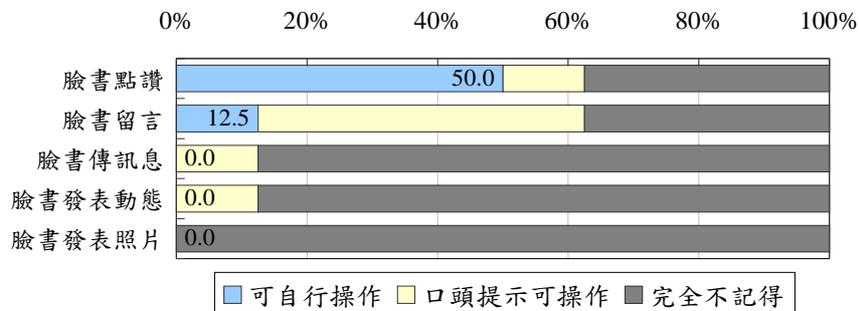


圖 4-10 臉書細部操作能力測試

實測也發現，YouTube 的幾個不同細部操作層次中，雖然有 50.0%學員知道如何點選影片觀賞，但只有 25.0%能不看提示獨立搜尋影片或是將影片放大至全屏，12.5%記得如何暫停及重新播放影片。【圖 4-11】

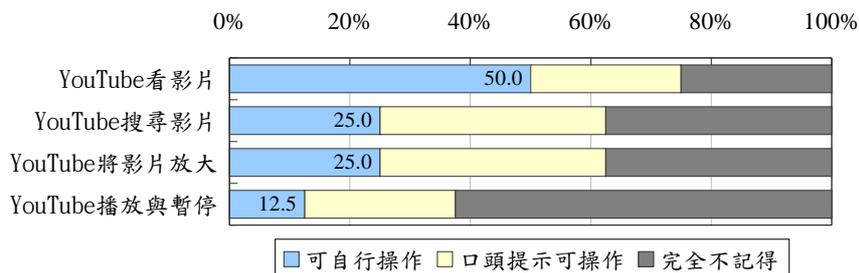


圖 4-11 YouTube 細部操作能力測試

### (三) 資訊應用

除了學員的學習表現，課程結束後學員持續使用功能亦是關注的項目之一，本研究亦期望藉此瞭解資深公民的實際需求與偏好。

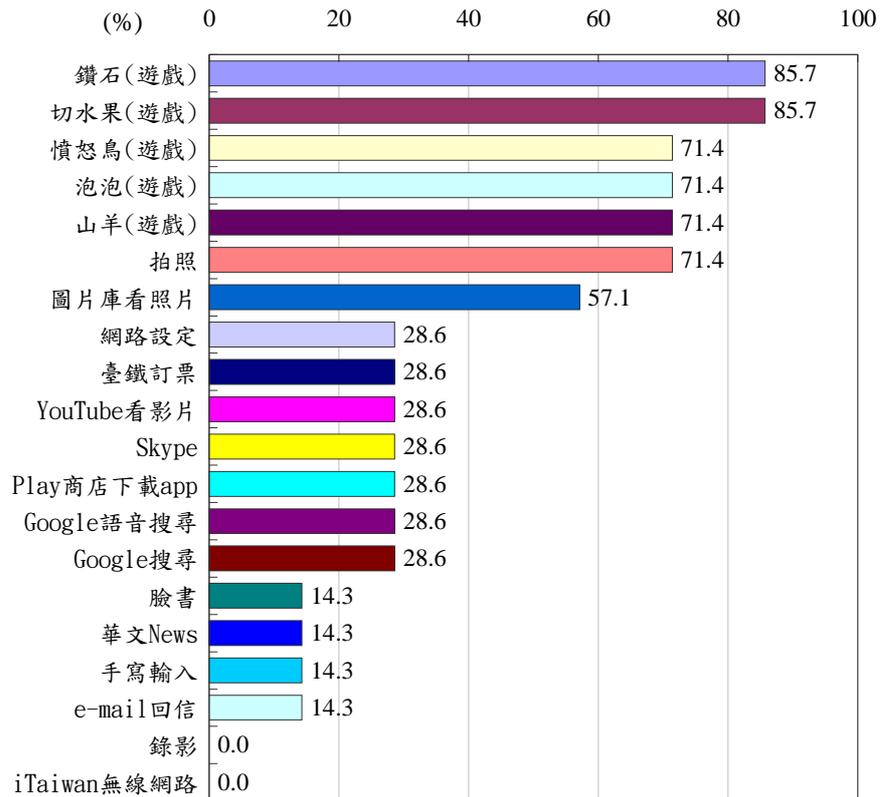


圖 4-12 平板電腦各項功能續用情形

訪談結果發現，學員們持續使用的功能主要集中在不需要網路環境的各類遊戲與照相功能上，不論是遊戲還是拍照，學員們都有超過七成的使用率，相對來說，需要連上網路的相關功能，使用率都不到半數。【圖 4-12】

這樣的結果應與學員們家中的資訊環境有關。分析發現，家裡沒有無線網路的學員，遊戲是最主要的樂趣來源，而拍照功能的使用率相對較低，其他需要網路的功能，都未曾使用過。至於家中有無線網路的學員，都有持續使用拍照相關功能，玩遊戲次之。至於其他需要網路的功能中，網路設定、臺鐵訂票、YouTube、Skype、下載 App 及 Google 搜尋等，使用率都相對較高(50.0%)。【表 4-4】

不過，學員未使用某些功能的原因，有些是誤解造成的，譬如說 E8 沒有拍照，是因為他以為拍照需要連上網路；E2 沒有使用語音搜尋，是因為上課時多位學員同時練習，老師提到效果不好，因而以為不適合。

表 4-4 學員家中無線網路環境與後續使用平板電腦各項功能情形

功能	家中沒有無線網路 (%)	家中有無線網路 (%)
鑽石(遊戲)	100.0	75.0
切水果(遊戲)	100.0	75.0
憤怒鳥(遊戲)	100.0	50.0
山羊(遊戲)	100.0	50.0
泡泡(遊戲)	66.7	75.0
拍照	33.3	100.0
圖片庫看照片	33.3	75.0
網路設定	0.0	50.0
臺鐵訂票	0.0	50.0
YouTube 看影片	0.0	50.0
Skype	0.0	50.0
Play 商店下載 app	0.0	50.0
Google 語音搜尋	0.0	50.0
Google 搜尋	0.0	50.0
臉書	0.0	25.0
手寫輸入	0.0	25.0
華文 News	0.0	25.0
e-mail 回信	0.0	25.0
錄影	0.0	0.0

#### (四) 學習經驗

##### 1. 學習樂趣

平板電腦對於資深公民來說，是否能夠帶來樂趣？他們覺得什麼樣的功能最吸引人？

排除 E5 因充電插頭故障無法使用平板，不列入評估外，合計有 85.7% 的學員喜愛遊戲，比率最高，只有 E2 較不感興趣。其中，E4 對鑽石遊戲情有獨鍾；E8 偏愛山羊與憤怒鳥；E7 對於需要消耗腦力的憤怒鳥比較無法適應，但對其他遊戲都相當熱衷；E3 則是通通都愛，顯示出每人所好各不相同。【圖 4-13】

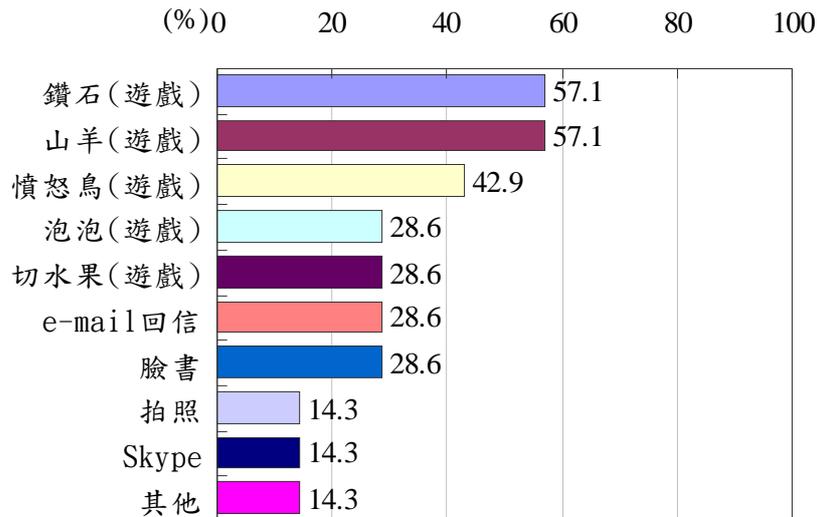


圖 4-13 平板電腦最吸引人的功能

在應用的部分，能夠與人聯絡的 e-mail 或是在臉書上看到大家的消息，都受到 28.6%學員歡迎；使用平板拍照與 Skype 的視訊功能，也都有 14.3%學員樂於其中。其他的部分，E4 提到兒子教他使用的 LINE 及摩托車遊戲也讓他愛不釋手，尤其是 LINE，阿姨幾乎天天都要跟小孩聊過才肯休息。

和第一階段的玉里學員相對照，遊戲都是資深公民們的最愛；其他應用方面，上期學員則偏愛照相及臺鐵訂票稍多些。

## 2. 後續學習潛力

本期學員的後續學習潛力是特別值得一提的部分。上一期的玉里學員，沒有任何人在課後嘗試學習新功能。但本期合計有超過半數（57.1%）曾在課後學習新的電腦功能，42.9%是由家人教導，14.3%則是結合教材自修與他人指導。【圖 4-14】

其中，E4 從兒子處學到了 LINE 的操作與摩托車遊戲、E3 女兒教他看美食節目與電影；E2 則依照教學手冊嘗試使用了發票對獎的功能，也曾透過 3C 店員學會了利用瀏覽器輸入網址，並找到親戚在 Yahoo 的部落格觀看。

「我還有用自己的平板電腦連上 Yahoo。因為我姪女問我知不知什麼是部落格？說我可以去她的部落格看看，所以，我就請賣電腦的店員教我使用瀏覽器，他跟我說解釋說可以點這個、點那個.....後來就學會了。」(E2)

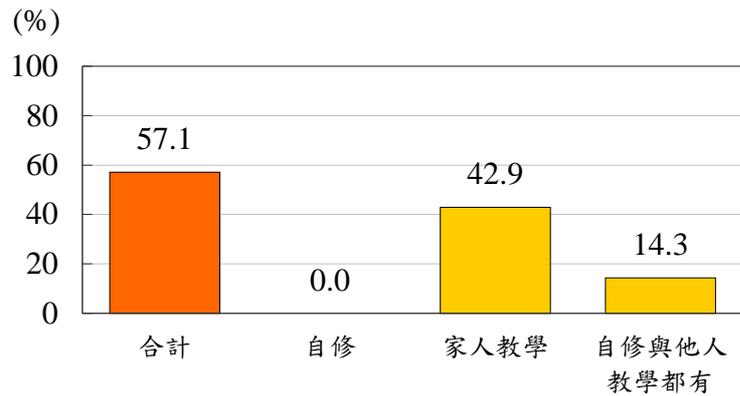


圖 4-14 課程結束後學員學習新功能情形

### 3. 學習困難

讓學員自我評估學習過程覺得最困難的是什麼？結果發現，沒有學員特別提到課程內容部分。E2、E7 皆表示沒有什麼困難之處；E1、E3、E6、E8 表示學習不困難，主要是會把學的東西忘記；E4 表示平常沒有人可詢問，要小孩回家時，才能夠學到新的程式；E5 則表示，因為家裡沒有無線網路，所以無法練習上課教過的東西。

若讓學員回想自我操作過程中實際碰到的問題，多半都還是提及忘記原本學的東西，不知道該怎麼操作（E3、E6、E7、E8），只有 E2 是想要把原本電腦的東西轉移到新電腦，不知如何處理。

## (五) 自我實現

### 1. 生活與心情的改變

無論是參與團體或一對一課程的學員，顯然都能感受到參與課程對生活與心情帶來的改變，本期學員，全數表示生活因為接觸平板電腦變得充實開心，也因為嘗試新事務而感到滿足者。【圖 4-15】

「很滿足、很快樂。」(E2)

「打電動很開心。」(E3)

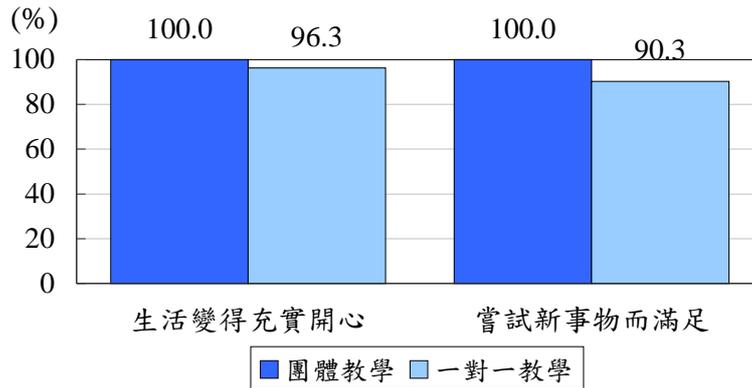


圖 4-15 學習平板電腦對於學員生活與心情的影響（團體與一對一教學相比）

## 2. 與他人互動情形

除了自我的心情變化，37.5%學員與他人的互動因此增加，如 E2 就可以跟姪女玩憤怒鳥和種香菇。不過，和上一期學員相較，表示和他人互動增加的學員比率略少些。【圖 4-16】

「憤怒（鳥）有（玩），那很好笑，我跟我姪女一起玩，他還玩種香菇，他被我消掉，他很生氣（開玩笑），說種很多香菇要收成，你怎麼把我...」（E2）

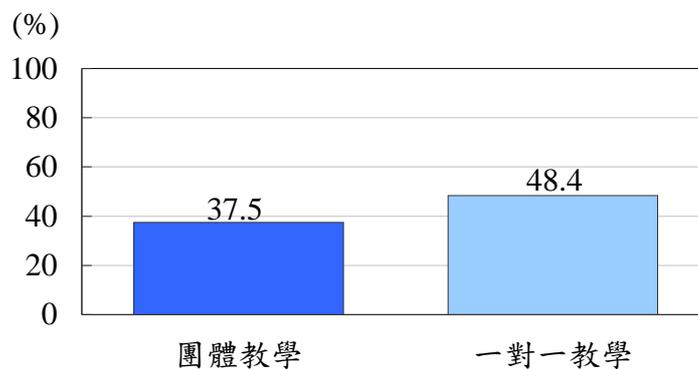


圖 4-16 課程結束後增加與他人的互動

## 3. 地位提升

從未曾使用過平板電腦到開始使用，本期學員全都表示因此受到了家人或朋友的稱讚，比上一期學員的 71.0% 高出許多。【圖 4-17】

「（朋友說）你很先進耶，我說沒有啦。」（E2）

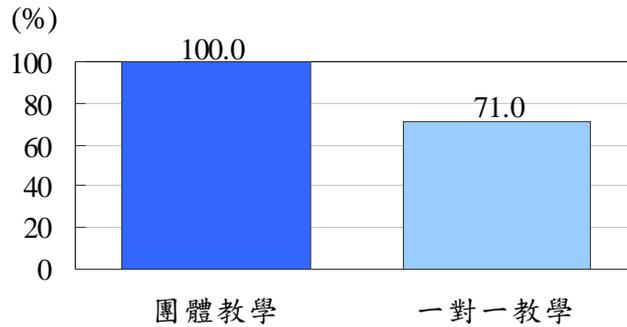


圖 4-17 使用平板電腦後受到家人或朋友稱讚

#### 4. 課程收穫

就學員的收穫來看，每個學員的感受略有差異。E2 學員最大收穫是學到新事物，對於擁有屬於自己的臉書、e-mail 感到很開心，同樣的，E8 也因為嘗試平板這項新鮮設備而感到開心；另一方面，E3、E5 與 E4 都認為透過平板電腦玩遊戲、打發時間，是之前所沒有的新體驗；E1 與 E4 感受到的收穫是與家人互動增加，不論是在臉書上跟兒子互傳訊息(E1)或是跟子女互通免費電話(E4)，都讓他們覺得很受用；至於 E6，則是對於可以結識一起上課的同學而感到開心。

#### (六) 生理狀況退化

平板電腦的使用會不會造成學員記憶力的退化呢？和上一期學員一樣，沒有人表示因為用了平板電腦導致記憶力退化，37.5%認為沒什麼改變，12.5%不太確定；倒是有半數學員認為用了平板電腦反而讓記憶力變好了（50.0%）。

在身體狀況方面，25.0%學員表示在用了平板電腦後，會有不舒服的情況，像是手及肩膀會酸痛、眼睛會疲累等問題；75.0%的學員沒有身體變差的感覺，大多表示當覺得累了就休息，不會沉溺其中，所以不影響身體。【圖 4-18】

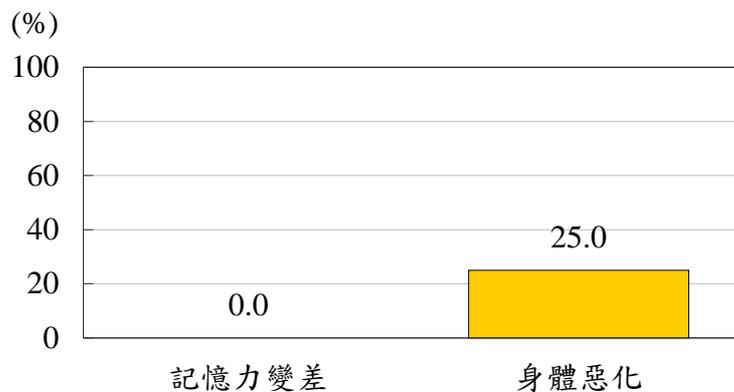


圖 4-18 學習平板電腦對學員的負面影響

## (七) 試辦計畫滿意度

### 1. 試辦計畫的滿意度

#### (1) 講師評價

調查結果顯示，與前一期相同，本次教學講師的教學態度與講解能力廣受學員肯定，全數表示非常滿意；在教學速度方面，87.5%表示非常滿意，12.5%還算滿意。【圖 4-19】

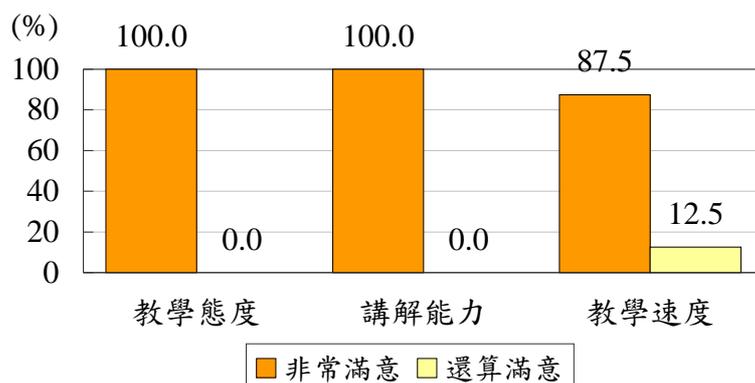


圖 4-19 講師表現評價

#### (2) 課程規劃評價

在課程的規劃部分，儘管研究團隊擔心三小時課程對於資深公民來說略嫌過長，不過，本次八位學員卻都感覺課程長度十分合宜。至於課程內容的規劃，有 87.5% 表示非常滿意，12.5% 還算滿意；在師生比與上課場地的安排方面，則都有 75.0% 學員表示非常滿意，25.0% 還算滿意。

至於總共八堂課的安排，則僅有 50.0% 學員非常滿意，37.5% 還算滿意，12.5% 不太滿意，主要的原因，是學員覺得課程時間嫌短了些。【圖 4-20】

「還有很多東西沒有學到，希望學更多，時間太短了。」(E2)

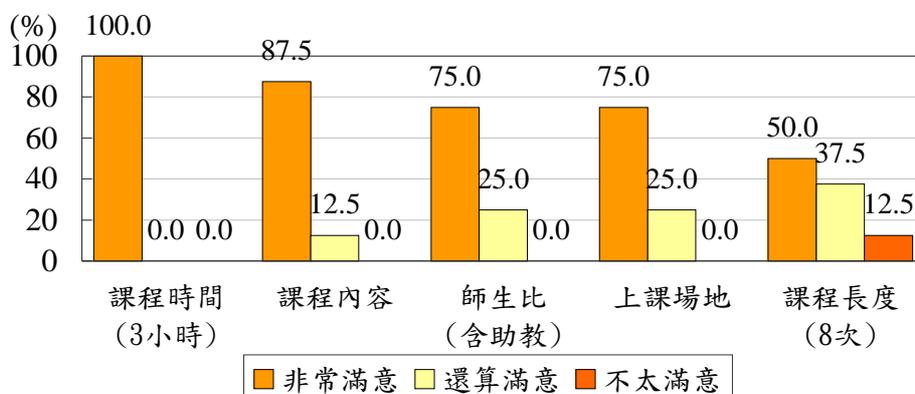


圖 4-20 課程規劃評價

## 2. 計畫建議

針對本次團體教學的計畫，學員所提出的建議包括希望增加課程長度，八堂課的時間較少（E4、E2），另外也有學員提到能夠給回家作業<sup>14</sup>讓學員回家後可以練習（E5）。

也有程度較好的學員對於課程安排提出意見，認為應分級進行，否則程度的差異會影響彼此的學習。

「因為有差異，有些比較差的，個別差異，你坐旁邊，他一直問你，那你就會分心，啊你不跟他講又不是啊，就變成來不及這樣，因為我們答了以後，他又在問，老師講的就沒有聽到。」

### (八) 學員尋求協助資源的情形

本次團體教學安排與第一階段一對一教學的差異之一，是老師不再於當地駐點，藉以觀察學員獨立使用電腦時的求助情形。

課後調查發現，排除因插頭故障無法使用的學員<sup>15</sup>，7位學員中有5位（71.4%）表示有使用平板電腦過程中遇到問題。遇到問題的學員中，60.0%曾問別人（40.0%經常詢問，20.0%偶爾詢問），40.0%並未求助他人。有問題但未詢問的原因，主要是不知道要問誰。【圖 4-21】

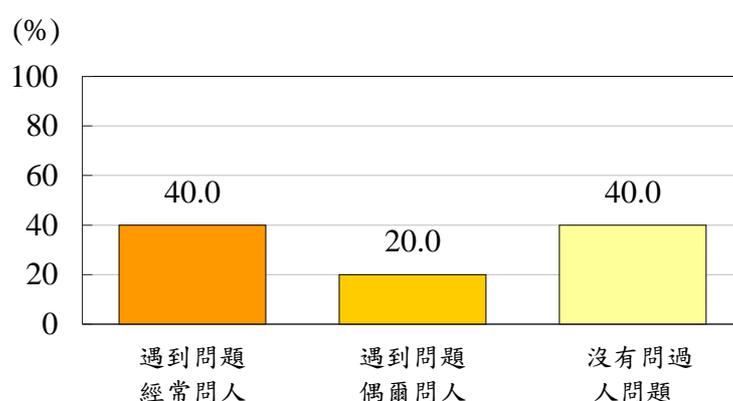


圖 4-21 學員使用電腦遇到問題時，詢問他人的情形

就詢問的對象來看，除了小孩（33.3%），全國電子的店員、電信局的服務人員等也都是求助對象之一（66.7%）。【圖 4-22】

「有狀況或發生問題的時候，我就會去全國賣電腦的問，因為他也是學生啦，他就建議我買這個（新電腦），他說這是最新的，這很好，攜帶方便；或是去電信局，因為他幫我設網路，就會想去問他。（因為是學生）所以他們都很願意到家裡來。」（E2）

<sup>14</sup> 本次課程因教師知悉大部分學員家中皆沒有無線網路，因此沒有特別規定作業。

<sup>15</sup> 插頭毀損時，阿姨除了會詢問鎮上 3C 店鋪的人員，也有請老師協助。

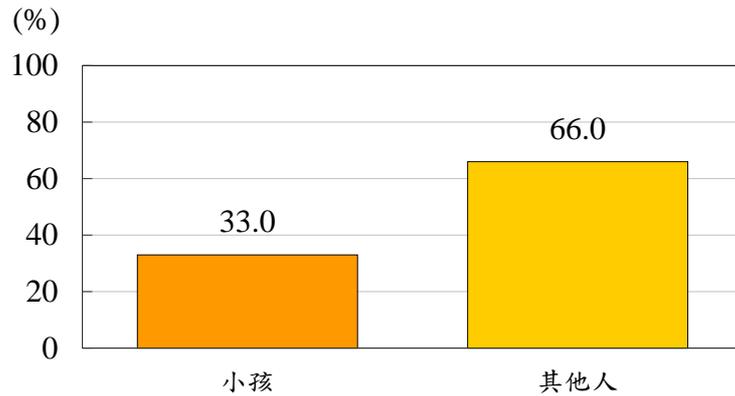


圖 4-22 學員使用電腦遇到問題時的詢問對象

如果找人尋求幫助，66.7%表示問題大都可以獲得解決，33.3%表示並沒有得到實質的幫助。【圖 4-23】

「他們(室友)都不知道，說不會這個(平板電腦)。」(E8)

「有問題就問小孩(孫女)。」(E7)

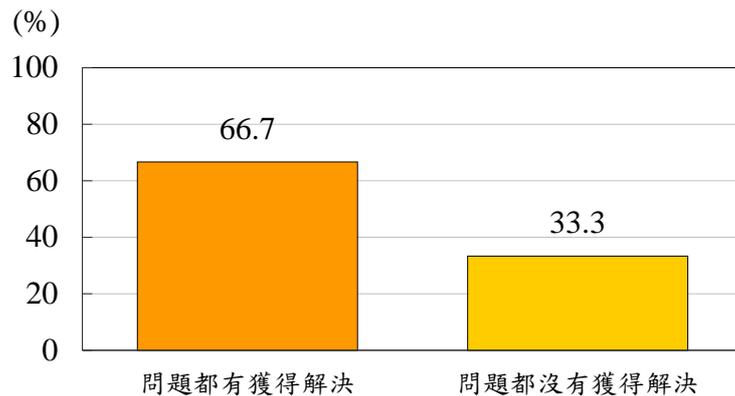


圖 4-23 學員使用電腦遇到問題，尋求協助的解決情形

請曾求助的學員評估想要找到人幫忙的易得性，66.7%認為容易，33.3%認為有困難。【圖 4-24】

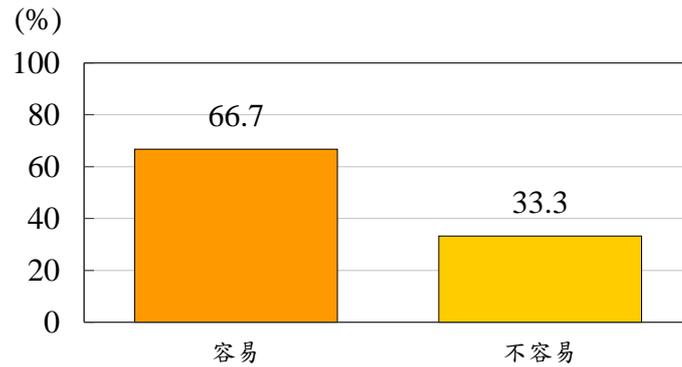


圖 4-24 學員對找人請教電腦問題的易得性感受

### (九) 計畫辦理效應

#### 1. 資訊社會認知與人生的改變

儘管多數學員已經聽前期學員「談論」過平板電腦，但當他們親自經歷過後，對於平板電腦的使用有著更實際的感受。經過這次的課程之後，有學員表示總算能相信別人說的，平板電腦真的很簡單，也因此增加自己的信心 (E6)；也有人說，沒想過自己可以會用電腦 (E5)；E2 與 E4 會和過去對傳統電腦的認知比較，覺得平板電腦很容易操作；E1 甚至還因此有想要去參加一般的傳統電腦課程的念頭。學員們在參與計畫前後對電腦與網路想法的改變，請見下表。【表 4-5】

「比較簡單，比較容易學，以前會覺得比較難。以前可能要拼啊，那個倉頡要記那個部首啦，注音還有第幾聲，這個不用，直接按就可以，我有的時候就忘記到底第幾聲；這比較快，又可以用寫的，所以很高興，我不曉得你們那麼好，教我們這個。」(E2)

表 4-5 學員參與平板電腦試辦計畫課程前後的想想法對照

學員	計畫前	計畫後
E1	不清楚可以做什麼	覺得很有趣，還去報名上一般電腦班，想再學學看
E2	可以拍照、寫信、Skype、訂車票	簡單、快、方便
E3	可以唱歌、訂車票、掛號、看新聞	覺得電腦好玩，沒事可以玩一玩
E4	資訊很多、找資訊	手寫功能確實好，若是傳統打字學不來
E5	不清楚可以做什麼	沒想到也可以聽懂，可以操作
E6	不清楚，看上期學員用知道可照相	以前覺得很困難，現在比較有信心些
E7	可照相、打資料、買車票、看影片	覺得好玩
E8	功能很大、食衣住行都可以(遊戲、訂票、購物、聊天)	很方便

## 2. 無線網路的架設與設備的購買

除了課程帶給學員的直接效益，計畫推動的影響力是否也開始逐漸擴散？首先，就學員的資訊環境來看，在開課前，僅有一位學員家裡有無線網路環境，隨著課程的進行，中期有一位學員家中架好了無線網路，課後訪談則發現，合計已有半數(4位)學員家中安裝了無線網路。【圖 4-25】

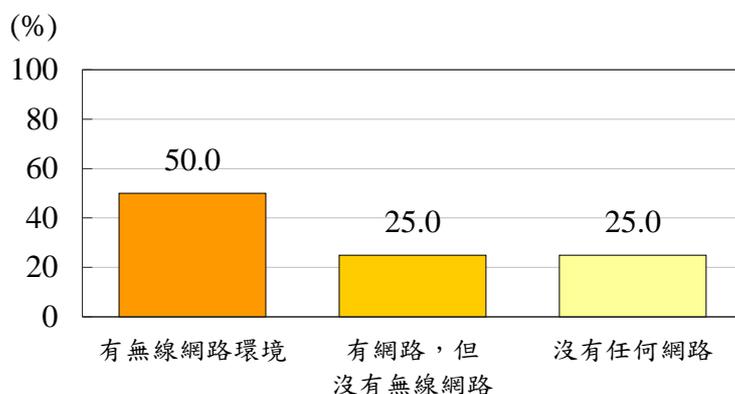


圖 4-25 學員目前的家戶網路環境狀況

其餘學員中，有 1 位想申裝無線網路，3 位並無此打算，主要的原因包括：現階段的使用讓眼睛受不了，不想繼續使用(E6)、住在宿舍，自己無法決定安裝與否 (E8)，及考量到自己學習不好，不想安裝等。

另一方面，平板電腦的借用期雖尚未結束，已有 75.0%學員(6 位)購買了新的平板電腦，而且在 E2 的推薦下，多數都選擇華碩最新的 7 吋平板電腦。另有 25.0%(2 位)表示沒有購買意願，理由與不願裝設無線網路環境的原因相同<sup>16</sup>。【圖 4-26】

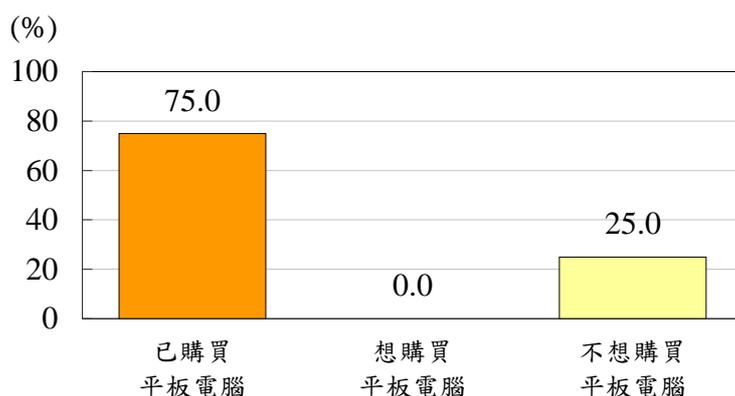


圖 4-26 學員購買平板電腦的意圖與行動

<sup>16</sup> 借用三個月期滿的最終統計，僅有 1 位學員因住在宿舍中，未購置自己的平板電腦。

### 3. 外在擴散效應

調查發現，所有的學員都表示願意推薦其他的親朋好友來上平板電腦課，最主要是因為從平板中獲得了樂趣（E1、E4），也有學員認為課程的安排很好，像是可以學視訊等（E6、E7）。

至於是否會推薦他人購買平板電腦，有 62.5% 表示肯定，主要原因是感受到平板電腦的便利性（E1、E2、E3、E8）；至於未必會推薦者，也並非出於對學習或設備的負面看法，只是基於對他人的尊重，覺得如果上過課再買或許較好（E4、E5）。【圖 4-27】

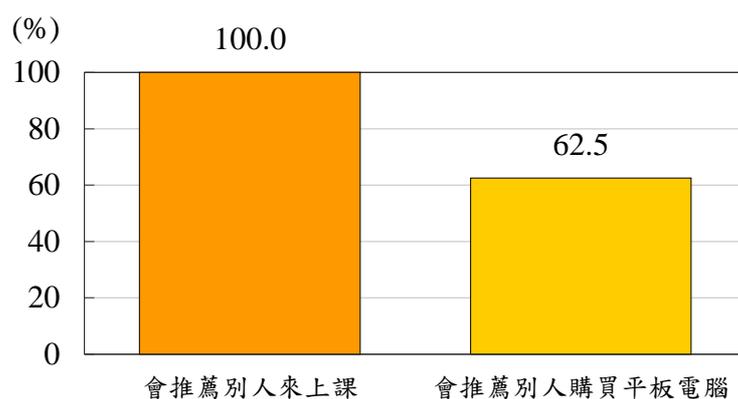


圖 4-27 學員推薦他人參與平板課程與購買平板電腦的意願

## 參、課程省思

本次團體教學試辦計畫，課程規劃大體上依循第一階段安排，仍以互動、娛樂為授課內容主軸，並汲取前期教學經驗進行微調。本節根據學員們的學習及追蹤評測表現，針對本次課程規劃進行初步檢討。

從課後的追蹤觀察可以發現，遊戲確實是相當受到學員們喜愛的部分，課程結束也都可以獨立操作，學習及使用門檻都較低，證明以遊戲娛樂為主的平板電腦入門課程有其可行性。但綜合兩個階段的教學觀察，有些既定的問題依舊存在，有些問題雖然已不復見，但相應又有新的問題出現，分述如下：

### (一) 網路設定

由於前一期課程主要希望學員多多體驗網路上的應用功能，因此在課程中，並沒有特別著重「網路設定」的部分，以至於最後發現只有極少數學員能夠自行連上其他無線網路。為了彌補此一缺憾，在本期課程中，講師即希望藉由不斷複習，幫助學員熟悉如何尋找訊號並連上無線網路。

就 Android 系統來看，現階段有三種連接無線網路方法：第一種是直接點訊號來源選擇連線，如本次教學所使用的圖書館網路；第二種亦是先點取訊號來源，輸入密碼後連網，類似一般咖啡廳上網的方式；最後一種則是點訊號連線後，還需要先開啟一個網頁，進入登入畫面，這包括需要先申請免費帳號的 iTaiwan 以及有付費機制的 Wi-Fi 帳號。考量如此多重的連線方式，全數教學可能會擾亂學員，因此本次課程僅主要教導第二種連線方式，亦可同時兼顧第一類不需密碼的連線設定。

至於 iTaiwan 無線網路的使用，則受限於必須在特定地點進行教學，且 iTaiwan 熱點也並非隨處可及，因此本期課程係以課後「選修」的方式處理，供有需求的學員學習<sup>17</sup>。

只是，課後追蹤訪談結果顯示，對於網路設定需要先點選時間、進一步點選齒輪等動作，雖有 62.5% 的學員還記得，但要實際連上無線網路訊號，僅 12.5% 可以自行完成，75.0% 還需口頭提示才能進行。

也就是說，儘管在課程當中不斷地練習，一個月後，同樣的操作步驟，學員依然無法完全獨立操作。推測最可能的原因，是在這一個月期間，學員大都在家中使用平板電腦，較無機會練習用到其他網路設定的功能，以致對操作感到生疏。

由兩個階段試辦教學的結果看來，網路設定對於資深公民而言確實是具有相當難度的操作項目。

---

<sup>17</sup> 如本期有部分學員在民眾服務站擔任志工，該處有 iTaiwan 無線網路訊號。

## (二) 帳號申請

要能夠恣意瀏覽網路世界，或是使用各項進階功能，帳號的申請是一條必經之路，然而，就實際上課經驗來看，帳號的申請並不是想像中那樣輕鬆的過程，可以分為幾個層次來看。

在本期八堂課程中，我們共申請了 Google、臉書、Skype 等三組帳號，部份學員再加上 iTaiwan，則有第四組帳號。由於前一期教學時發現要讓學員想到合適的帳號名稱需要花些時間，因此在本次進行到此一單元前即先請學員思考並記下，實際上課時雖仍有部份學員的帳號過於簡單、無法符合命名規則而需要重新設想。不過，對於教學的進度掌控確實是有幫助的。

除了帳號名稱與密碼的思考，申請過程的繁複與差異性則是在課程中的另一難關。前期課程部份學員曾遇到 Google 帳號無法申請成功，本期課程也有申請臉書時遇到需要手機驗證的狀況；這些情形的產生可能源自於服務廠商的安全性考量，但就團體課程而言，很容易打亂課程規劃、拖累課程進度。基本上當發生狀況時，多半需由講師代為操作，現階段來說，僅能仰賴講師與教學單位之經驗與應變能力，未來規劃類似課程，則可能有賴更多教學經驗之累積與分享。

另一個狀況可能是，除了已經申請好帳號的網站或應用程式可直接使用，未來若遇到其他需要申請帳號的網站，學員們還是可能無所適從，也就是說，除非學員能夠透過觀察教師的操作或閱讀教材自修而「活用」，否則，這將會「綁住」學員們的使用面。

## (三) 電子郵件

另一個值得思考的問題是，到底 e-mail 的課程是否有其必要性？在這「即時通訊」蓬勃發展的時代，除非是有工作上的需求會用到 e-mail，不然像臉書的訊息（即時通訊），甚至是 Skype 或 LINE 等軟體（App）似乎是更為便利的聯絡途徑。

有了這些方便的軟體，我們似乎不需要再讓資深公民以這種「傳統」的形式進行「溝通」。不過，由於目前某些網路應用仍需要仰賴 e-mail(如申請臉書帳號)需要依據信的內容執行某些步驟，因此「會用」e-mail 或許仍有其重要性。

在這種有其必要但似乎又不太常用的狀態下，建議 e-mail 的課程似仍應保留，但可以考慮相對降低其課程份量。

## (四) 臺鐵訂票

在最後一堂課的學習檢視中，我們發現，若透過「臺鐵高鐵時刻表」App，會因為設計不理想，以至於學員要成功點選到訂票按鍵有困難性，但若使用臺鐵網站訂票，則可能會因為驗證碼輸入的問題而常常失敗。

根據追蹤調查發現，75.0%學員選擇使用 App 來進行臺鐵訂票，25.0%會以

臺鐵網頁為主。使用 App 的學員中，16.7%可以自行操作，但使用網頁訂票的學員都無法獨立操作，由此可見，App 的使用對於資深公民來說可能較為容易上手，但介面、系統的穩定性與更新頻率則是安排課程時需要注意的部分。

## (五) 小結

對於整體課程規劃的思考，可能還是要回歸到一個問題：究竟要讓資深公民「會用」電腦，還是只是要讓他們「使用」電腦。前者是期望能夠看到資深公民延伸所學，譬如前期的學員中，有人可以自行找到油價的 App，利用它來獲得相關資訊，也有學員可以自己從網路上找到各式各樣生活資訊。

倘若只要讓資深公民能夠「使用」電腦，課程的安排或許可以更簡單些，譬如說帳號的申請，學員只要提供想要的帳號跟密碼，由講師幫忙學員申請即可；網路設定的教學內容就如同前期的上課方式，甚至於，老師只要幫忙把連線設定好，不需要特別教學。

不同的決策採行的措施有所不同，投入的資源也會有所差異，這是在安排課程時必須先確定與妥善思考的。



## 第五章 結論與建議

### 肆、結論

第二階段的「應用可攜式行動設備創造資深公民數位機會試辦計畫」採團體教學的形式進行，並邀請上一期學員擔任助教，安排每次三小時共八堂的課程。研究規劃延續第一階段試辦計畫的精神，並依據前期教學經驗與團體上課需求進行課程內容微調，期望能藉此觀察、評估辦理平板電腦團體課程的可能性，提供作為未來推動相關政策的規劃參考。

綜合此次教學過程的觀察、反省與學習成果的檢視，主要的發現分述如下：

#### 一、與前期一對一課程學員相較，本期學員平板電腦操作能力及 App 續用狀況略遜，但自修潛力較佳

相較於一對一個別教學，團體課程不易顧及學員的個別進度與喜好，是難以避免的問題，也因此可能影響學習的成效與後續使用意願。只是，這之間的差距有多少？

表 4-1 嘗試將本次團體教學與前期一對一個別教學的課後追蹤調查結果作一對照，如與前期全體學員比較，大體而言，團體課程學員的平板電腦操作能力、主要應用軟體續用比率均略遜於一對一課程學員，但在自修潛力、自我實現與滿足的部分則有較佳的表現。

就課後自主使用的情況來看，本期團體學員的平板續用比率及每天使用時數略少於全體一對一課程學員，但每周使用時數則稍多。

在平板電腦使用能力方面，開關機已無法難倒任何學員，但除了全數可運用手寫輸入，其餘的功能及軟體操作，如網路設定、照相、YouTube、臉書等，團體課程學員的課後表現，都大致落後一對一課程學員 12.9~34.3 個百分點，能夠獨立操作 email 的差距更達 56.5 個百分點。

就各項功能或軟體的使用而言，本期團體課程學員持續玩各類遊戲、拍照的比率都較一對一課程學員略高，但在手寫輸入、YouTube、Facebook 及 email 的後續使用比率則明顯不及一對一課程學員。研究以為，箇中差異，恐來自於多數團體學員家中沒有無線網路環境，以致與網路相關應用的使用都受到極大侷限。

本期學員在自修潛力及自我實現與成就滿足的表現則相當令人感到鼓舞。超過半數(57.1%)經由自行摸索或他人教導而學會或使用了新功能，較一對一課程學員多了 18.4 個百分點。而表示因學習平板而使生活更開心、因嘗試新事物感到滿足與受到家人或朋友稱讚的比率更都達到百分之百。

表 5-1 團體課程與一對一課程學員課後追蹤調查結果對照表

	團體	一對一 (整體)
1. 平板電腦續用情況	87.5	90.3
2. 每周使用天數	5.6	5.0
3. 每日使用量 (分鐘/日)	48.6	67.0
4. 平板電腦使用能力		
A. 開關機	100.0	100.0
B. 照相	62.5	96.8
C. 手寫輸入	100.0	89.6
D. Youtube*	50.0	71.4
E. Facebook**	50.0	62.9
F. Email	14.3	70.8
G. 網路設定／系統設定	12.5	27.3
5. 功能續用情形		
A. APP 遊戲	85.7	71.4
B. 照相	71.4	57.1
C. 手寫輸入	14.3	71.4
D. Youtube	28.6	67.9
E. Facebook	14.3	53.6
F. Email	14.3	25.0
G. 系統設定	28.6	17.9
6. 最吸引人的功能	遊戲 Email 臉書	網頁查詢 遊戲 照相
7. 自修潛力(自行摸索+他人教)	57.1	38.7
8. 生活充實開心	100.0	96.3
9. 嘗試新事物滿足	100.0	90.3
10. 增加他人互動	37.5	48.4
11. 受到家人或朋友稱讚	100.0	71.0
12. 記憶力變差	0.0	0.0
13. 身體惡化 (眼花肩酸)	25.0	38.7

\*集體教學之比例為會看影片之比例，一對一教學為測試者判定整體使用狀況

\*\*集體教學之比例為會按讚之比例，一對一教學為測試者判定整體使用狀況

## 二、資深公民教導資深公民具可行性

本次課程邀請前一期學員擔任助教，除了輔助教學外，也希望瞭解透過這樣「資深公民教資深公民」的方式，對於推動平板教學是否更具正向效應。

觀察教學的過程發現，本期課程助教相當負責盡職，恰如其分地在課堂中扮演協助學員的角色。由於助教曾參與前期課程，對於兩位講師的授課方式、講授重點都相當熟悉，再加上自身的學習經驗，無論是課程進行中或課間休息時間都能適時給予學員必要的協助，足證此一構想的可行性。

## 三、學員間的互助、互動形成正向循環

相對於一對一教學，教師不易顧及不同學員的進度與需求是難以避免的缺點。此時，同班同學間的互助與互動，便成為彌補此項缺陷的可行途徑之一。

觀察本次團體教學，學員們在上課時多能自動互相幫忙，提醒鄰座同學下一步的操作重點，對於齊一學習進度有很大的助益。此外，本期學員每次上課時都會帶來不同的食物供大家分享，下課時間成為相當特別的「點心時間」，是另一種難得的情感交流機會。課後追蹤訪談便發現，有學員將參與此次課程而認識其他同班同學視為最大的收穫，顯示辦理平板電腦團體課程除提升資深公民數位機會，亦有協助資深公民擴大生活領域的附帶功能。

## 四、網路設定門檻高、帳號申請問題難預期

汲取前期教學經驗，為了改善學員們課後難以自行設定新無線網路的情形，本期課程嘗試採取每次上課都協助學員複習、練習網路設定的方式。只是，課後追蹤訪談結果仍顯示，對於網路設定需要先點選時間、進一步點選齒輪等動作，雖有 62.5% 的學員還記得，但要實際連上無線網路訊號，僅 12.5% 可以自行設定，75.0% 還需口頭提示才能進行。顯示網路設定對資深公民來說確有難度。

在帳號名稱與密碼的設定部分，本期課程採用預先交代學員準備的方式進行，結果發現此一方式對教學進度掌控確有幫助。不過，申請過程的繁複與差異性仍是難以預期的狀況。例如不明原因的無法申請成功，或可能因同一 IP 大量申請臉書帳號，遇到需要手機驗證的情形等。這些都考驗教學單位之經驗與應變能力，也是未來規劃類似課程時必須考慮的。

此外，App 快速更新的影響則是研究團隊在第一階段沒有明確察覺到的現象。由於某些 App 的更新不僅是內部功能的改進，還可能伴隨介面的調整，因此無論是對教學單位的課程準備、教材編撰或學員的適應都可能造成響，必須隨時注意最新的更版進度進行調整。

## 伍、建議

### 一、教學規劃建議

#### (一) 課程內容安排

就成本的考量來看，團體教學不論是時間或是經費的成本，都較一對一教學來得精簡。雖然團體教學在授課的形式上會因為平板的操作介面而有其限制（需要投影螢幕、需要指示螢幕等），不過以現階段所規劃的教學方式來說尚可應付。另一方面，團體上課時，雖然課程進度未必能完全符合學員的個別狀態，但課堂上學員間互相協助、輔助解決疑難問題的情形則是相當樂觀的。更重要的是，無論團體教學與一對一教學，都能見到計畫對於學員所產生的效益與其成長。簡而言之，以團體教學形式來進行資深公民平板電腦課程是可行的。

整合兩階段的教學觀察，本研究以為，如欲結合一對一教學的優點，團體教學的規劃，可考慮區分為基礎課程與「選修」課程，基礎課程為全體學員共同參與，選修課程則於開課前先就學員的興趣與需求進行調查，再據以安排。如此的規劃將可兼顧資深公民操作平板電腦基礎能力的培養，並可能因滿足個人興趣而提升投入感。

#### (二) 上課時間與份量

根據第二階段的教學經驗與追蹤訪談結果，每堂三個小時的課程對於學員來說是能夠接受的長度；一個月八堂課的安排，大部分學員也能接受。當然也有少部份學員希望能夠增加課程的長度，以便學習更多的內容。

有關開課時間的選擇，根據上一階段的經驗，許多學員會因為農忙或是突發工作而無法上課。因此，如有可能，集體課程的時間安排應先了解開課地點的風俗習慣，以規劃合宜的上課時段。

至於課程內容的「量」，則是團體教學較難拿捏的部分。由於每位學員的吸收能力不同，進度較慢的學員，就難免多少會被「犧牲」（如本期的 E7）。對此，應可考慮採共通與需求課程分流設計，或依能力及偏好區分為小班，讓能力接近者一同學習。

#### (三) 課程行銷方式

本期學員的消息來源絕大多數來是來自社團、社區的朋友，這也某個程度上反映了玉里鎮資深公民的生活圈和訊息管道。就在當地持續辦理類似平板課程而言，研究團隊認為口碑行銷有相對的適用性。而在其他區域、或尚未建立口碑之處的課程開辦，仍可以考慮透過地方人士，尋找合適之學員，再透過建立滿意度

的方式進行後續的口碑行銷。然而必須注意的是，此種立意抽樣的方式可能有失名額分配的公平性；其次，學員的參與動機強弱將影響學習成效，若淪為純粹的名額分配，而未檢視學員的意願與合適性，對初期的計畫成果可能將有所影響。

#### **(四) 師生比**

如何拿捏出一個適當的師生比繫於資源投入與成效產出的平衡上，在經過一對一到府教學與團體教學的經驗後，可以從成果追蹤檢測的結果看到，參與一對一課程的學員們學習記憶情況確實較佳，未來實施團體教學，首要的思考，便是一個講師應該負責幾個學員最好？一堂課需要配有幾個助教才能讓課程順利進行？

本階段的團體教學試辦計畫，一位講師配有八個學員和一名助教，就實際的教學經驗而言，簡單的課程，如開關機、照相、玩遊戲等，如此的人力分配已然足夠。但進入較複雜的課程，如臉書，每位學員即出現個別的問題，甚至如前述帳號申請的驗證問題等突發狀況，此時便有增加助教人力的需求。

#### **(五) 特殊學員考量**

本期學員中，有一位生理狀況略為特殊的學員，平常會有手部顫抖的情形；觀察生理狀況的影響，除了不利使用照相功能，基本上對其他學習內容並無大礙。

不過，E8 目前居住於宿舍中，居住環境與其他七名學員差異較大，生活圈也不盡相同，部份課程內容，如互動式課程，或是提醒學員如何申辦家中網路等事項，便顯得較不適用。

此一教學經驗顯示，在團體開課的情況下，學員的同質性對於課程的規劃與執行有一定的好處，相近的生活圈也有助於學員間互動。不過，這是屬於較無法控制的因素，惟有在課前儘可能了解學員的背景，以便能做出最適的調整。

此外，此次安排一位透過特殊管道招募而來的學員，雖然有著觀察學習平板電腦對特定對象助益的美意，但在規劃初期，研究團隊並無相關資源與經驗可進行相符之分析，就課程設計實驗與觀察而言難免不足。因此，本研究建議，未來如有針對特殊情況學員開課的需求，可考慮另行辦理專案計畫，除避免參與者異質性太高不利於課程規劃與執行外，也可提出更適合的課程規劃與觀察結論，供相關單位進行所需之分析。

## 二、資源導入建議

除了教學規劃的考量，研究團隊認為，若要更進一步擴大辦理成效，尚需更多層面的配合。包括平板電腦、網路環境等設備的提供，以及可供詢問、輔導的資訊志工，皆相當程度關係到需投入資源的量、以及學員的學習成效。如能與既有之資源結合將更可發生綜效，達到產、官及非營利組織三贏之局面，以下便就產官合作和資訊志工等進行分述。

### (一) 建立業界合作模式

在第一階段試辦計畫的研究報告中，研究團隊已針對與業界之合作模式提出簡單之示意圖，就與平板廠商合作對辦理單位的好處而言，主要在於能透過平板電腦廠商之硬體設備提供，減少教學計畫在採購上之負擔，亦能減少學員的轉移成本<sup>18</sup>，直接沿用最熟悉的設備。

第一階段課程結束後的統計顯示，全程參與的31位學員們有22位購買新的平板電腦，居住於都會區的新北市新店區和彰化縣彰化市的學員更是全數皆添購；第二階段的團體教學結束後，8位學員中亦有7位購買了平板電腦，顯示資深公民對於平板電腦的接受度高，其購買能力更不容忽視，對廠商而言是相當利多的消息。

除學員的購置實例，Businessweek 網站於2010年之報導<sup>19</sup>，亦指出平板電腦有適合資深公民使用之潛力。兩個階段試辦計畫的成果，應可提供廠商作為銷售平板電腦的宣傳亮點，開拓資深公民這塊潛在客群。此外，如能與教學單位合作，亦可提供平板電腦廠商有關學員之學習狀況回饋，以便增進平板電腦對資深公民之適用性，研發更客製化的產品。

本階段試辦計畫的執行過程中，發現偏鄉地區的網路環境仍是阻礙資深公民學習的一大要素，本次8位學員僅有1位於開課前家中已有無線網路環境，部份學員雖表示有意申裝，但至課程結束僅有1位學員自行完成申裝<sup>20</sup>，2位在結束課程後一個月安裝完成，合計是申裝率50%。不過，大部份的安裝仍需要透過家人、可詢問者或講師之協助，顯示在缺乏他人幫忙下，資深公民要在家中架設網路有相當的難度。

除家中申裝網路的困難外，公共Wi-Fi對資深公民而言亦難以發揮效果。本次教學雖有特別講解iTaiwan等公共Wi-Fi的使用方式，但包括搜尋訊號、帳號

<sup>18</sup> 「轉移成本」意指，當計畫結束後，對於平板電腦感興趣之學員，因原計畫設備回收，除了學員需自負成本購買新電腦（儘管在第一階段本公司已提供定額補助），甚至還包括學員採用新型機種後的學習成本

<sup>19</sup> Businessweek (2010) - The iPad Leads Apple to the Elderly  
報導網址：[http://www.businessweek.com/magazine/content/10\\_34/b4192039623670.htm](http://www.businessweek.com/magazine/content/10_34/b4192039623670.htm)

<sup>20</sup> 因為該位學員有認識中華電信相關服務人員



## (二) 尋求資訊志工來源

研究團隊在第一階段試辦計畫之報告中曾提及資訊志工的重要性，同樣的，在本階段研究中也可看到可詢問者對學習成效有相當程度的影響，特別是在小孩少回家的偏鄉地區。先前研究團隊提出三種可能志工來源管道 既有的資訊志工團隊、前期課程學員以及 代役男，本次團體教學計畫便實驗了其中一項管道，由前期課程的學員擔任助教協助課程進行。

在本報告第三章中，已針對助教的助益進行探討，本研究以為，此一構想應可持續採用，但助教一人之力或許有其限制，未來除多培養學員擔任助教，尋求更多資訊志工的支援亦有其必要。

如第一階段試辦計畫報告中之規劃，可將資訊志工分為二個等級，分別處理不同的問題，如下表所示。首先，由前期課程學員擔任的助教，因屬當地居民，可讓有需求者直接就近詢問；另可考慮依其學習成果，評估是否適合協助處理簡單之電腦問題。此外，助教可扮演與其他資訊志工聯繫的 角色，遇有當前無法處理之事項時，可先行記錄，交由後續前來之資訊志工團隊處理。既有志工團隊可採定時定點巡迴的方式，處理較複雜的電腦問題，並協助網路設定、障礙排除等事項。

此外，本次教學課程中也觀察到，花蓮縣玉里鎮的社團活動相當興 ，有許多學員們投注時間、心力於其中。因此，本研究建議，未來若條件許可，教學單位或可協助成立電腦相關社團，提供學員們互相學習、交換資訊之場所，亦為另一形式之資訊志工來源。

表 5-2 志工規劃整理

資訊志工來源	規劃負責項目	建議服務方式
既有資訊志工團隊	較複雜之電腦問題、障礙排除	定時定點巡迴
前期課程學員	課堂助教、處理簡單問題、紀錄複雜問題	當地居民，有需求者可直接詢問

## 三、其他建議

### (一) 擬定資深公民適用之軟硬體開發規格建議

如前所述，目前資深公民仍非平板電腦的主要客群，二個階段的教學經驗也顯示，60歲以上民眾使用目前的平板電腦軟硬體仍顯 力。

上一小節提及，教學成果顯示資深公民也可以是平板電腦的重要客群，但如何更吸引人購買，提供良好的使用經驗相當重要。因此本計畫建議，軟體開

發方面，可由合適之單位擬定資深公民適用之平板電腦軟體規格，並提供給開發者參考；硬體之開發，可交由合作廠商自行改良，亦或由合適單位進行研究，提供開發廠商參考資料，就產業面、使用者面而言，應皆有其價值。【圖 5-2】

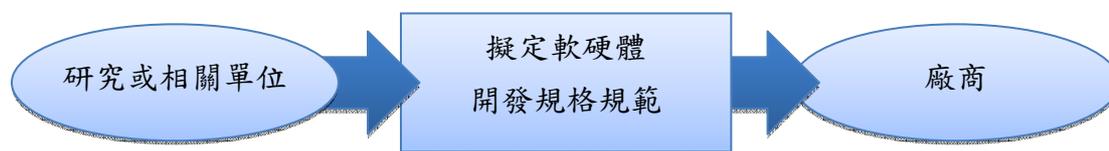


圖 5-2 擬定平板使用軟硬體開發流程發示意圖

首先就硬體與系統面來看，本期的教學經驗顯示，螢幕觸碰的靈 度是值得加強之處，特別針對較高齡、反應較慢之資深公民，怎樣的觸碰判定最能符合高齡者之需求，值得相關單位進行研究。此外，硬體設備的品管和 用度亦相當重要，特別是偏鄉的資深公民，維修上相對不便。系統面部分，夠大的字體是資深公民們重要的需求，系統本身也應提供更好找的分類供資深公民進行調整；此外，部份操作缺乏說明，如切換輸入法等。最重要的是，系統的穩定性應提升，若設定不明原因失效了，資深公民未必有能力回復其需要的內容。

軟體的開發與系統面類似，大字體、操作與圖示的說明都能有效提升資深公民的上手情況。此外，不同軟體間若有可供參考的規範，得以發展出介面的一致性（如開始、退出的按 在固定位置），將能有效減少如 Franz Werner 和 Katharina Werner (2012)提到，不同 App 提供不同的使用經驗，而學習不同功能很花時間的問題。此外，對多數資深公民而言，英文仍是一 學習上的高 ；因此對國內開發者而言，「開始玩」就會比「PLAY」、「START」等字更能讓資深公民理解，若欲開發資深公民專用的 App，「中文化」將是重要的考量。

## (二) 教學資源統整與分享

在本案研究期間，見到國內已有不少單位開班授課，如新北市政府<sup>21</sup>和新縣政府<sup>22</sup>的平板電腦課程、或是如宜 縣數位機會中心舉辦之相關課程<sup>23</sup>。綜觀此類課程內容，似主要仍以學習操作「平板電腦」的為主，尚缺乏針對不同的需求分流開班的辦理方式，如過去電腦課會分為影像處理、文書處理等。在本次教學過程中也可看到，部份學員較無互動式課程的需求，在第一階段的一對一課程也有像 經、股市等滿足特定學員需求的安排。因此，未來課程可 採用平板電腦，但依照學員興趣、需求開設不同課程的處理，以提升參加學員的學習動力。

平板電腦至 iPad 起風 以來，僅約 3 年多的時間，國內平板電腦課程更

<sup>21</sup> 新北市政府平板電腦課程相關資料：<http://freecourse.ntpc.gov.tw/signup/p02.aspx>

<sup>22</sup> 新 縣政府平板電腦課程相關資料：<http://www.go2pc.tw/course.htm>

<sup>23</sup> 宜 縣 DOC 平板電腦課程相關資料：[http://doc.ilrc.edu.tw/styleDoc-1/index.php?act=class\\_02&n=80](http://doc.ilrc.edu.tw/styleDoc-1/index.php?act=class_02&n=80)

是從去年開始才逐漸普及，因此目前國內外平板電腦之相關教學經驗分享並不多見。對此，本研究認為，可鼓 現有與未來之教學單位發表教學成果、提供教學內容供彼此參考。針對部份地方政府和數位機會中心開設之平板電腦課程，也建議相關單位可鼓 共享教學文件與資源，如學習手冊、App 的挑選等，供課程規劃上之參考。

### (三) 網路環境建置與選擇

家中無線網路的有無，影響學員學習成效甚 ，兩階段的教學經驗顯示，縱然學員有意願，缺乏他人的協助，資深公民能自行完成申裝的比率並不高；更重要的是，不少資深公民家中沒有個人電腦，即便家中申裝了網路，也未必能架設 Wi-Fi 環境。要解決資深公民近用網路的問題，降低使用網路的進入障礙相當重要，此處將分別討論家用 Wi-Fi、公用網路及 3G 網路進行說明。

首先在家用 Wi-Fi 的部份，若學員家中已有無線網路，通常仍需要請人協助幫忙做第一次的設定。若學員家中僅有電腦和有線網路，則需要加裝無線網路訊號分享器。由於第一階段的試辦計畫是一對一到府教學，講師可於課程中進行安裝與設定，期間若使用上有問題也方便協助。

利用家中既有設備架設 Wi-Fi，雖然是相對經濟的作法，但卻需要具備較高的資訊能力才有辦法完成，若資深公民的同住家人資訊程度佳，這種方式較為可行；否則便需由資訊志工或廠商代為處理，如第二階段學員有向中華電信申請家用 Wi-Fi，由工程人員進行設定。不過，無論採取何種方式，一般情況下，此種網路環境對協助資源的需求是較高的，同時還需要資深公民的家中擁有一台個人電腦。

其次，對於公用 Wi-Fi 的大量設置是否有助於數位機會的普及化，仍需持保留態度。第一階段的教學經驗發現，部份地區雖提供眾多熱點，但學員家中仍無法接收到訊號，僅能在戶外連線，相當程度影響了使用意願。此外，帳號申請、訊號搜尋和登入使用等對初用電腦的資深公民而言太過複雜，真正會用這些熱點的資深公民並不常見。以本期學員為例，曾學過與 iTaiwan 連線的學員中，課後的實際使用率為 0%，最主要是因為學員對於連上 iTaiwan 的流程不熟悉，後續無法獨立實際操作完成連線。

因此，設置公用 Wi-Fi 未必等同於提升資深公民數位機會，一方面操作門檻限制了資深公民的近用，另一方面，公用 Wi-Fi 如其名，多設置於公共場所，即便是本次計畫中，不需登入步驟的玉里圖書館，非課程期間也未曾有學員至圖書館上網。因此，除非大量投資，設置真正 全行政區、不需登入手續且訊號可穿透每位居民住家的「公用 Wi-Fi」，否則此作法對解決資深公民上網問題的助益仍相當有限。

在目前已進行的二個階段教學中，皆未使用到 3G 網路，課程所用的平板電

腦亦無 3G 模組，因此對 3G 網路於資深公民的適用性尚無經驗資料可供分析。不過，基於前述家中架設 Wi-Fi 需要協助、公用 Wi-Fi 有其不足，相較之下，3G 網路可能有以下優勢：(1)開機就可上網，省去設定、輸入密碼的 ；(2)若遇無法連線問題可直接帶著平板電腦詢問電信商，對資深公民而言，詢問的對象明確。當然，3G 網路仍有其侷限：(1)\_\_\_\_率的問題，特別是偏鄉，在申辦時必須請資深公民先行瞭解；(2)速度較差，目前國內的 3G 網路品質仍不算好，但資深公民若無高度使用需求應可應付。

歸納上述之優缺點，加上目前亦有 3G 網路分享器的技術，不用再行添購含 3G 模組之平板電腦，本研究建議未來或許可嘗試租用 3G 門號提供資深公民上課使用，並建立合適之門號租用、轉移辦法，來解決目前在無線網路近用上，資深公民常遇到的問題，減少求助無門、不會使用之困境。

#### (四) 編撰適合資深公民之「資訊手冊」

對於平日甚少接觸資訊產品的資深公民而言，其獲取 3C 產品、App 資訊的管道相對缺乏，就算有「想試試看」的念頭，卻也常不知道該如何著手。根據教學經驗顯示，學員對於資訊產品的消息來源主要有三處：子女、電視和大賣場人員，但除了子女較有機會依據需求幫資深公民選購商品外，後二者未必能給予合適的建議。

二個階段的教學經驗顯示，許多資深公民對於使用電腦其實是 欲試，只是需要一個合適的引導，如由政府機關核定之電腦軟硬體介紹、推薦手冊(類似觀光手冊一般)，有其公信力，並適於甚少在網路上找資料的資深公民。其次，資訊產品生命週期短、更新快，文宣手冊較不需置入大量資料，也方便未來持續更新。

因此，本研究建議，政府機關未來可委請如教學單位或其他第三方單位，編製資訊產品和軟體的文宣手冊，內容包括如平板電腦選購指南、優質好用的中文 App 介紹等，發 至適當管道(如地方公所、活動中心或鄰里長等處)供民眾索取，讓有意接觸電腦的資深公民能有一份合適的參考資料。

附錄一  
開課前訪談紀錄

◎學員代號：E1

學員背景	
性別	女
年齡	66 歲
學歷	國小
族群	閩南
學員概況	
個人健康狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 健康 ok，需 老花眼鏡看電腦字，試看網路新聞 ok</li> <li>● 手指撥動螢幕反應沒問題</li> </ul>
家庭及交友狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 與先生同住</li> <li>● 2 子 1 女，均已婚，1 子在花蓮 任職，1 子在臺東擔任 察，1 女在玉里。通常子女一、兩周回來一次，平常聯絡打電話或手機</li> </ul>
生活狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 家庭主 婦，每周二、三、五擔任志工，早上 6-7 點會去跳舞運動，晚上會去念 作晚課</li> <li>● 但自認一點都不忙，學電腦仍可調配時間(已將周二志工換為早上班，「要學就要好好學！只是怕學不會」)</li> </ul>
資訊使用情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 家中目前無電腦設備(原本有，壞了)，也無網路；未來若學會，會買電腦</li> <li>● 先生過去會用電腦玩 克 。後來是小孩子玩，在旁邊看</li> <li>● 有手機，但平時很少用，也很少帶在身上(因為覺得出門都一下子就回家了)，非智慧型手機</li> <li>● 沒有用過數位相機，一般都被拍較多</li> </ul>
資訊社會想像	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 想學電腦很久了，但都沒有相關資訊</li> <li>● 聽去參加其他電腦課程學員講述，上那個電腦課很有壓力，要記什麼的</li> <li>● 試撥 平板、手寫輸入及照相功能後，覺得平板怎麼這麼簡單!</li> </ul>
電腦課程安排	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 此次是朋友(前期學員 C3)幫忙報名的，該位學員跟她說這很簡單，鼓 來參加</li> <li>● 想像不出特別課程需求。不過，之前兒子去大陸工作一 子，看到 透過網路聯絡，不用 ，覺得不錯</li> <li>● 注音符號沒問題，不會英文</li> <li>● 來上電腦課先生不反對，還沒跟子女說，但應會支持</li> </ul>

學員背景	
性別	女
年齡	64 歲
學歷	大學
族群	客家
學員概況	
個人健康狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 觸摸沒有問題（阿姨表示「一指神功」）、閱讀平板字體需 老花眼鏡</li> <li>● 樓梯後，體力尚可</li> <li>● 記憶力沒有明顯弱化</li> <li>● 未表示身體有什麼特別狀況，可算健康</li> </ul>
家庭及交友狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 未婚，目前外甥女因為任職玉里的國中老師，前來同居（本學期才來）</li> <li>● 外甥女知道阿姨學電腦，但未表示任何意見，不鼓 也不反對，不清楚若電腦遇到問題，是否可問外甥女</li> <li>● 親戚住臺北（姪兒）、花蓮（ ），僅 年過節回來，知道他們會電腦</li> <li>● 阿姨是下定決心要學，也早就決定好要買平板電腦</li> <li>● 有非常多國外親戚，包括大陸、香 、印 、美國、加拿大、</li> <li>● 知道以前的同事會使用電腦，在這次的社團中也有多未上梯次學員，故網絡的資訊化是高的，網絡中有包括可以常常見面（社團成員），也有大概一年見一次的（外國親戚）</li> </ul>
生活狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國中退休老師</li> <li>● 閒暇時間不多、週末更忙碌：參與非常多社團與志工：太極 、家政班（班長）、 石印 、客家生活館志工、民眾服務站志工等</li> <li>● 除了像太極 是每天早上進行，其他的志工社團時間不太一定，不過基本上，忙碌之餘，還算是可以有自己的時間，休閒時間可能就看看電視（新聞為主）、看看報</li> </ul>
資訊使用情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 手機僅會撥接</li> <li>● 由於外甥女同住，所以為了他家中因此申裝網路，但不清楚是否有無線網路（據推測應該只是單純有線網路）</li> <li>● 當時安裝網路是去詢問學生家長看什麼方案比較好，由此可以發現，阿姨的可詢問來源不少</li> <li>● 以前擔任老師，知道可以上網寫信往來，提及文書處理似乎沒什</li> </ul>

	麼印象
資訊社會想像	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 可以拍照、寫信、skype、訂車票</li> <li>● 提到自己用了十幾年的相機在前一個月上臺北 掉了，覺得很多照片付之一 ，相當可惜</li> <li>● 非常期待可以拍照</li> </ul>
電腦課程安排	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 前期學員 C2 推薦</li> <li>● 對於自己的印 作品沒辦法讓大家 賞覺得很可惜；尤其是外國回來的親戚，也很難配合機會讓他們觀賞自己的作品，所以一旦開啟網絡的連結，會有相當大的幫助</li> <li>● 有請阿姨 國外親戚們撥電話回來的時候詢問 skype 帳號</li> </ul>

◎學員代號：E3

學員背景	
性別	女
年齡	65 歲
學歷	初中
族群	客家
學員概況	
個人健康狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 若未 眼鏡會覺得看不太清楚，有 眼鏡就沒問題</li> <li>● 觸碰方面實際試用結果 OK，滑或點在執行上都順利</li> </ul>
家庭及交友狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 與先生同住，不過先生常跑臺北</li> <li>● 小孩住比較遠(臺北和金門)，一年約回家 1、2 次</li> </ul>
生活狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 阿姨目前有在開店(金 店)，每天 4 點多起 ，7-8 點開店，晚上 8-9 點關店，每周 2、5 晚上會去社團。開店是否忙碌依節日而定，忙的時候也沒太多時間</li> <li>● 阿姨自認還時間 OK，顧店時，若不忙碌就有時間可以用</li> </ul>
資訊使用情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 家中有 2 台桌上型電腦，主要為先生在用</li> <li>● 有使用視訊跟孫子聯絡的經驗，不過是先生開好視訊，再叫阿姨過去講</li> </ul>
資訊社會想像	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 家人都鼓 阿姨學電腦，之前小孩有要教，但阿姨表示當時太忙就沒學了</li> <li>● 家人都會，臺北的 也會，但住阿姨周遭的朋友不會居多</li> <li>● 若要詢問電腦問題的話阿姨表示有先生可問，不行再問小孩</li> </ul>
電腦課程安排	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 阿姨有提到想學唱歌、訂車票、醫院掛號和看新聞等功能</li> <li>● 學習使用視訊，讓阿姨可以自行用平板與小孩孫子聯絡，對阿姨應有幫助</li> </ul>

學員背景	
性別	女
年齡	60 歲
學歷	國中
族群	閩南
學員概況	
個人健康狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有近視，平常不戴眼鏡，閱讀平板字體比較 力</li> <li>● 請阿姨試按，仍有按太久、留指 接觸不易狀況，已建議阿姨指 。</li> </ul>
家庭及交友狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目前跟先生同住，三個小孩都會電腦，一男(花蓮市)二女(花蓮市、臺北市)都在外地</li> <li>● 兒子是系統分析師，曾想教阿姨，可是阿姨看到 就打退堂鼓了。兒子這次聽到阿姨要學，立刻關心說要買台電腦給阿姨</li> <li>● 家中有裝網路，兒子週末回家使用；不清楚家中有沒有無線網路</li> </ul>
生活狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 做志工(玉里醫院教編織、 察、民眾服務社)，只有五六日沒有做志工，周二跳社交舞。</li> <li>● 平常一點多睡午覺，三點多起 。會去運動、民眾服務社 。</li> <li>● 六點到九點看電視。</li> <li>● 只知道兒子回家玩電腦，不知道在玩什麼。</li> </ul>
資訊使用情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 手機會撥接、設鬧鐘、照相；會看簡訊、不會寫</li> <li>● 會使用數位相機、在相機上瀏覽</li> </ul>
資訊社會想像	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 覺得 好難，後來聽玉里一期學員說，平板用手寫，覺得有興趣，再看玉里一班阿姨示範，覺得撥撥撥，好容易。</li> <li>● 覺得網路資訊好像很多</li> </ul>
電腦課程安排	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 想要學會「打」字，希望自己可以紀錄編織作品(如長度編法之類的)，自己列印。目前是用手寫、傳真給兒子、兒子幫忙印出來。</li> <li>● 想學上網，找手工 品資訊、</li> <li>● 問，想不想學臉書？想不想學視訊？阿姨都說，不知道是什麼。我初步解釋，阿姨很疑惑為什麼會這樣，可是很開心的說，在電腦上看到孫子。。。最好，這樣更好。</li> <li>● 試玩遊戲，阿姨說：這會上 。。。。</li> </ul>

◎學員代號：E5

學員背景	
性別	女
年齡	63 歲
學歷	高中
族群	閩南
學員概況	
個人健康狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 阿姨沒 眼鏡得看不太清楚，但有配眼鏡， 上眼鏡就沒問題</li> <li>● 試用結果，觸碰 OK，滑或點都能順利執行</li> </ul>
家庭及交友狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一個人住</li> <li>● 有兩個女兒與一個兒子，其中一個女兒住花蓮市，每個月約會見一次面，另一個女兒住臺北市，一年回來 2、3 次；兒子在大陸，1 至 3 個月回來一次</li> </ul>
生活狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 阿姨目前生活是早上去運動，晚上去唱歌，初一、十五 有活動會參加</li> <li>● 休閒方面平常多在看電視，自己表示可碰電腦的時間應 多</li> </ul>
資訊使用情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目前家中沒有網路也沒有電腦</li> <li>● 阿姨多用電話與小孩連絡，較無使用資通訊產品互動的經驗</li> </ul>
資訊社會想像	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 阿姨還沒跟小孩講要學電腦這件事，但阿姨認為小孩應該會很鼓</li> <li>● 如果電腦有遇到問題，阿姨打算打電話問小孩或是問前一 的學員</li> </ul>
電腦課程安排	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 對需求還不清楚，只表示還不知道，要學什麼都可以</li> <li>● 阿姨常跑花蓮市找小孩，訂火車票對阿姨應有幫助</li> <li>● 阿姨的兒子在大陸工作，互動類的課程應能幫助阿姨與小孩連繫</li> </ul>

學員背景	
性別	女
年齡	60 歲
學歷	國中
族群	客家
學員概況	
個人健康狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 視力沒有很好，可以 老花眼鏡</li> </ul>
家庭及交友狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 跟女兒及先生同住，女兒每天回家 飯後，就會鎖在 間上網。女兒電腦不給玩、也不教阿姨。不過，會上網幫忙買阿姨拼布要用的 ，有問題的話，應該還是會幫忙解答。</li> <li>● 未來打算叫女兒買電腦給自己用。</li> <li>● 先生以前會玩一些上網，電腦壞掉後，女兒不幫忙修，就不再上網了。</li> <li>● 10 月去高 玩，30 幾歲的女兒要求阿姨用手機幫忙拍照，阿姨按了好幾次都按不下去，女兒一句：「媽媽，你好遜」，讓阿姨有些受傷。我說，你買一部給我，我就會玩。這次剛好有機會，決心要報名。</li> <li>● 問阿姨家有沒有無線網路？阿姨反問，什麼是無線上網？要回家問女兒啦。</li> </ul>
生活狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 女會的理事、客家歌 協會理事、生活館志工。</li> <li>● 鄉下沒事，所以找一 志工來做，很快樂</li> <li>● 接下來要表演，老師一通電話就要 排，開課時間看來又不 啦</li> <li>● 同齡朋友，就是玉里一班的阿姨們會上網啦</li> <li>● 26 個英文字 ok、很久沒寫字了</li> </ul>
資訊使用情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 手機只會接跟撥，會看簡訊、不會傳。手機都是女兒 不用的</li> <li>● 會用數位相機</li> </ul>
資訊社會想像	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 怕把女兒的電腦 壞</li> <li>● 看玉里一班學員拿平板去活動現場拍，才知道，原來這麼好玩。不過，只看到拍照，其他不知道能</li> <li>● 我這裡有的，傳給你</li> <li>● 覺得電腦很難啦，不想學，若不是被女兒氣到...</li> </ul>
電腦課程安排	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 愛唱歌、這次北上表演有獨唱</li> <li>● 需要學臺鐵訂票(現場買票)，身體不好會去花蓮市的 濟醫院，也想學醫院掛號(現在是電話掛號)</li> <li>● 道聽 說，想學「我這裡有的，傳給你...」... 測可能是 e-mail</li> </ul>

◎學員代號：E7

學員背景	
性別	女
年齡	70 歲
學歷	國小
族群	客家
學員概況	
個人健康狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 健康 ok，看電腦字可</li> <li>● 手指撥動螢幕及按壓圖示 ok，但掌控待練習</li> </ul>
家庭及交友狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有 3 女 1 子，與女兒、女婿及孫女同住；兒子在花蓮，子</li> <li>● 平常朋友多是志工及一同運動的人</li> </ul>
生活狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 家中開麵店，目前已交給女兒負責，平常只是幫忙</li> <li>● 參與兩個志工活動（民眾服務站、愛心志工），一周各一天；早上會去運動、跳舞</li> <li>● 每天早上運動、衣，大約九點到店幫忙，一直會忙到晚上七、八點。不過，中間會有下來的時間(兩點到四點多)，就可練習電腦</li> </ul>
資訊使用情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 家裡沒電腦，店裡有電腦、網路，主要是高二的孫女兒在用，不知有無無線環境(可能沒有)</li> <li>● 過去沒有用過電腦，曾想學，但沒人教。問小孩，「他們都說不會」</li> <li>● 使用一般傳統手機，沒有用數位相機</li> </ul>
資訊社會想像	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 想不出電腦可以做些什麼，只知道女兒自學，現在會打一點資料、可以自己上網買車票</li> <li>● 有時會看孫女上網、放映的影片（她很愛舞，跳得很好）</li> <li>● 跳舞時曾看到一位朋友拿平板去照相，想說：「這個怎麼這麼好用」</li> </ul>
電腦課程安排	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 此次是一同運動的朋友(前期學員 C3)幫忙報名的</li> <li>● 想像不出特別課程需求</li> <li>● 不會英文、自認識字不多（注音符號也記不得了），有點擔心需要用到文字的課程內容</li> <li>● 女兒很鼓勵她來學，說：「去學，學會以後再買一台給，那就不會很無聊」，還說：「可是到時晚上睡覺時要睡覺，不要一直到天亮」！</li> </ul>

學員背景	
性別	男
年齡	59 歲
學歷	初中
族群	閩南
學員概況	
個人健康狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有時會出現顫抖情形，但是當手上有在做事情時，是沒問題的，請用筆寫字也完全沒問題、用手觸控平板電腦也沒問題</li> <li>● 需要 老花眼鏡</li> </ul>
家庭及交友狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 單身，另有七個 ，幾乎分佈臺灣各地：豐原、 北、內 、 口...</li> <li>● 親戚很少來，跟自己最好的是 ，知道他不會電腦，兩人幾乎每天會通電話，但 還不知道 要學電腦</li> <li>● 與另外兩名室友同住</li> <li>● 雖接觸的人不算多，但這些人當中其實會用電腦、網路的人不少</li> </ul>
生活狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 8:00~10:00 在悠地 做活動（一週五天）</li> <li>● 10:30~13:30 在榮民醫院工作（僅週日休息），工作內容是 料、咖啡到各個單位，知道店長會操作電腦，他們不需要</li> <li>● 工作之後就是自己的時間了，主要就是跟朋友聊聊天、看看電視（閒暇時間多）</li> <li>● 會有買票的需求，有時會去臺中 家，說得出，要先買到臺北，在換山線</li> </ul>
資訊使用情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 手機僅會撥接，對相機的使用沒什麼印象</li> <li>● 不知道何謂上網</li> <li>● 對一般電腦，看不懂怎麼用</li> <li>● 室友 A 和 B 會電腦，室友 A 同時有筆電和桌機；室友 B 聽說這一子家人會寄電腦過來</li> <li>● 室友 A 會用電腦看電影，其他好像不知道有在用什麼</li> <li>● 室友看起來忙碌，不會教 電腦， 也怕用壞</li> </ul>
資訊社會想像	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電腦功能很大，食衣住行都可以</li> <li>● 不知道何謂上網；但知道電腦可以玩遊戲、訂票、購物、可以聊天</li> <li>● 最希望可以打電玩為娛樂消</li> </ul>
電腦課程安排	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 由復健師介紹參與本次課程</li> <li>● 喜歡畫畫！</li> <li>● 若提到假設電腦遇到問題，有誰可以詢問時， 表示他可以問醫院的人</li> </ul>

## 附錄二

### 課後追蹤評估問卷

行政院研究發展考核委員會  
應用可攜式行動設備創造資深公民數位機會試辦計畫增購委外服務案  
追蹤調查問卷

1. 請問課程結束之後， 有繼續使用平板電腦 ？  
(1)有 (跳答 2) (2)沒有 (續答 1-1)  
  
1-1. 請問 沒有繼續使用的原因是？ (開放題)  

---
2. 課程結束後，請問 平均一個星期大約使用幾天？ 天
3. 平均來說，請問 一天花多少時間使用平板電腦？ 分鐘
4. 請問 使用平板電腦的時候，需不需要有人在一旁協助？  
(1)需要「一直」在一旁協助 (2)有需要時才提供協助  
(3)完全不需要
5. 除了上課時，平常 自己使用電腦的時候，有碰到過問題 ？  
(1)有 (續答 5-1)  
(2)沒有 (至下頁，跳答 6)  
5-1. 是什麼樣的問題呢？

---

  
5-2. 遇到問題的時候， 有請教其他人 ？  
(1) 遇到問題經常問人 (續答 5-2-1、5-2-2)  
(2) 遇到問題偶爾問人 (續答 5-2-1、5-2-2)  
5-2-1 是問誰呢？ (可複選)  
(1) 老師 (2) 小孩  
(3) 助教 (未答此選項者，續答 5-3)  
(7) 其他人：

---

  
5-2-2 的問題有獲得解決 ？  
(1)都有 (2)大部份有 (3)大部份沒有  
(4)很難說 不知道  
5-2-2 請問 覺得要找到人請教電腦問題容易 ？  
(1)容易 (2)不容易 (3)很難說 不知道  
(3) 沒有問過人問題 (續答 5-2-3)  
5-2-3 沒有問其他人的原因是？ (續答 5-3)  
(1)不知道要問誰 (2)自己沒時間 (3)自己解決了  
(7)其他：

---

6. 上課教過的功能，請問 現在還記得的項目有哪些？

		是否認得 app 圖示		可自行 操作	口頭提示 可操作	完全 不記得
		是	否			
開關機		不適用	不適用			
開關螢幕		不適用	不適用			
網路設定						
遊 戲	鑽石					
	泡泡					
	切水果					
	山羊					
	憤怒鳥					
拍照						
錄影		不適用	不適用			
圖片庫看照片						
照片放大縮小		不適用	不適用			
YouTube 看影片						
搜尋影片		不適用	不適用			
鍵盤切換		不適用	不適用			
手寫功能		不適用	不適用			
播放與暫停		不適用	不適用			
將影片放大		不適用	不適用			
音量調整（實體鍵）		不適用	不適用			
Play 商店下載 app						
e-mail 回信						
Google 搜尋						
Google 語音搜尋		不適用	不適用			
臺鐵訂票						
臺鐵 app（不一定）						
華文 News						
臉書						
臉書發表動態		不適用	不適用			
臉書發表照片		不適用	不適用			
臉書點讚		不適用	不適用			
臉書留言		不適用	不適用			
臉書傳訊息		不適用	不適用			
Skype（與他人視訊）						

評測說明：

A. 測試 YouTube 時，可同時檢視學員是否會記得輸入法的使用（寫字、選字）；並請測試人員點鍵盤左下方 狀圖示 ，將手寫鍵盤切換掉，看學員是否記得如何轉換回手寫鍵盤

. 臺鐵訂票以網頁搜尋臺鐵為優先，若學員表示要使用 app 進行亦可

7. 請問課程結束之後， 還有繼續使用哪些功能？哪些功能 覺得特別有趣？

	繼續 使用	沒有 使用	繼續或未使用原因	覺得 有趣
(01)手寫輸入				
(02)網路設定				
遊 戲	(03)鑽石			
	(04)泡泡			
	(05)切水果			
	(06)山羊			
	(07)憤怒鳥			
(08)拍照				
(09)錄影				
(10)圖片庫看照片				
(11)YouTube 看影片				
(12)Play 商店下載 app				
(13)e-mail 回信				
(14)Google 搜尋				
(15)Google 語音搜尋				
(16)臺鐵訂票				
(17)華文 News				
(18)臉書				
(19)Skype				
(20)iTaiwan 無線網路				

(96)其他有趣的應用或功能：\_\_\_\_\_

8. 從 的經驗來看， 覺得學習過程中最困難的是什麼？ 是怎麼克服的？

\_\_\_\_\_ (開放題)

9. 課程結束後， 還有自修或學習哪些新的應用程式？

自修：\_\_\_\_\_ (開放題)

他人教：\_\_\_\_\_ (開放題)

10. 經過這次試辦計畫， 對於使用電腦或上網的想法，跟以前有沒有什麼差別？

\_\_\_\_\_ (開放題)

11. 請問 家裡可不可以上網？

- (1)有網路及無線環境(跳答 14) (2)有網路但沒有無線環境(續答 12)  
(3)沒有 (續答 12)

12. 【未安裝網路 無線網路者】 未來有沒有考慮申裝網路 無線網路？原因是？

- (1)有 (詢問原因後，續答 13) (2)沒有 (詢問原因後，跳答 14)

原因是

13. 【欲申裝者】 或 熟識的親友，有沒有人知道怎麼樣設定無線網路？

- (1)知道，也有人可幫忙 (2)知道，但沒有人可幫忙(自己來)  
(3)不知道，但有人可幫忙 (4)不知道，也沒有人可幫忙

14. 請教 對於這次試辦計畫的滿意度。

	非常滿意	還算滿意	不太滿意	非常不滿意
課程內容				
課程時間(3小時)				
課程長度(8次)				
師生比(含助教)				
上課場地				
教材設計				
電腦設備				

15. 請問 覺得使用平板電腦後，生活有變的比較充實、開心 ？

- (1)有 (2)沒有 (3)很難說 不知道

16. 請問 覺得使用平板電腦後，跟其他人的互動有變多 ？

- (1)有 (2)沒有 (3)很難說 不知道

17. 請問 覺得使用平板電腦後， 有因為嘗試新事物而覺得很滿足 ？

- (1)有 (2)沒有 (3)很難說 不知道

18. 請問 覺得使用平板電腦後，家人或同齡朋友有沒有覺得 很 ？

- (1)有 (2)沒有 (3)很難說 不知道

19. 整體來說， 覺得參加這次試辦計畫，收穫最多的是什麼？

\_\_\_\_\_ (開放題)

20. 請問 覺得使用平板電腦後， 的記憶力有變差 ？

- (1)有變差                      (2)沒變化                      (3)變好了  
(4)很難說 不知道

21. 請問 覺得使用平板電腦後， 的身體狀況有變差 (如眼睛、腰酸背痛)？

- (1)有，症狀是  
(2)沒有                      (3)很難說 不知道

22. 請教 對於這次試辦計畫有沒有其他建議？

\_\_\_\_\_ (開放題)

23. 三個月結束後， 會想要買一台專屬於自己的平板電腦？

- (1)想，原因是： \_\_\_\_\_  
(2)不想，原因是： \_\_\_\_\_  
(3)不知道，有或沒有對我的生活沒有影響

24. 會不會推薦其他親戚朋友來上平板電腦課程？原因是？

- (1)會，原因是： \_\_\_\_\_  
(2)不會，原因是： \_\_\_\_\_

25. 會不會推薦其他親戚朋友買平板電腦？原因是？

- (1)會，原因是： \_\_\_\_\_  
(2)不會，原因是： \_\_\_\_\_

26. 最後，想瞭解 對於兩位老師教學時表現的滿意度。

	非常滿意	還算滿意	不太滿意	非常不滿意
老師的教學態度				
老師的教學速度				
老師的講解能力				

附錄三  
教學觀察紀錄

周次	第一周		
日期	101年12月4日(一)	地點	玉里鎮圖書館
上課時間	下午 13:30~ 16:30	記錄者	陳彥合
主要上課內容	開關機、開關螢幕、基本操作說明、網路設定、遊戲(寶石、山羊、憤怒鳥)		

### 教學觀察

初次上課，大家都顯得相當興奮與期待，除了 E8 因為工作的關係，其他學員們都 早到。第一堂課，主要分成三大段落，學員們接收電腦、教學課程以及複習所學。

在觀察記錄的部份，分成幾個部份來看。首先就課程的內容來說，一開始，讓學員們簡單自我介紹後，我們開始帶領學員們進入電腦的世界，學員們看著眼前的電腦，似乎都想要 快上手。

不過，當提到電腦要讓大家帶回去時，E8 相當排 ，細問之下，才知道 E8 很怕把電腦用壞。經過 說，以及當時前來的另一位復健師的建議下，E8 應該會把電腦寄放在另一活動地點。



圖 上課情形

第一堂課程的內容看起來還算容易，像是開關機及螢幕，教學過後，雖然使用上仍不熟悉，但大致可以理解。

網路設定的部份，是大家的大 ，多數人「看起來」有聽沒有懂，不過這項課程是希望連 每堂課，只能隨著課程一堂一堂的進展，才有望讓他們理解，畢竟這一堂課要學的東西太多。

至於遊戲的進入門檻就很低，像寶石的操作上大家沒有什麼問題，但像遊戲中，E3 遇到分數會被扣光的情形，我也是第一次遇到，但是實在是沒有辦法分神去找「原因」，類似突發狀況，在團體課程很難分神處理。

有趣的是，當大家進入到山羊跳跳跳的遊戲時，每個人拿電腦的 勢大不相同，有人像在開車，有人像在拍 ...，畫面很可愛，不過，由於老師需

## 教學觀察

要關切每個人的狀況，很難 出機會拍這些有趣的照片。

在遊戲的過程中，公司也相當鼓勵，兩回合的比賽 軍都給予 7-11 的百元禮券。第一場寶石計時戰，由 E2 獲得頭獎，至於第二場山羊跳跳跳的戰鬥，則是由 E5 獲得最「高」殊榮。



圖 E2 在寶石計時戰中獲得最高分（左）、E5 在山羊跳跳跳遊戲中跳得最高（右）

儘管有趣，但是教學的中間也遇到一個跟我過去教小學生一樣的情況...當大家都樂在其中時，我很難再多做任何的說明，要所有人都注意我這邊實在是太困難，以至於當天我的 有點痛。

為了 接下一堂課，最後也請學員們回去想了一下下堂課要用的帳號密碼。

再來，看看助教的部份， 而有助教的協助，再加上第一堂課有其他同事的協助，讓我省了不少力。我們的助教，非常的熱衷於他的角色、非常盡責，不用請他幫忙，他就會主動過來協助，像是發東西啦，或是指導學員們，相當用心。不過，過程中也發現到，由於助教認識大部分的學員，所以常常會很快速地告訴學員們下一步該怎麼做，以至於部份學員們「進展」太快，可能還不太清楚發生了什麼事，就到下一步了，無法完整學習。不過這是因為我們一開始上課沒有跟助教講清楚，後來提醒過後，阿姨就不會「這麼衝刺」。此外，我們也在課後請助教特別協助關心 E8 的狀況，避免他成為同學中的 鳥。

## 教學觀察



圖 教學實況

來看學員的部份，在眾人當中，我的觀察如同之前考慮到的一樣，每位學員的學習進度明顯不同，但由於是第一堂課，所以這樣的差距還看不出影響。初步觀察，E7 和 E3 的進度明顯較慢，尤其是 E7，常常會發現他露出「困惑」的眼神，其他學員好像就沒有什麼太大問題。至於 E8，他則是操作上沒有什麼問題，不過就同事瞭解（下課時間，剛好其他的同事在場，讓學員們嘗試了拍照的功能，但我不在旁邊），當 E8 使用拍照功能時，因為手會顫抖的關係，沒辦法好好拿電腦，以至於無法對焦；但其他方面（譬如說玩跳跳羊）。E8 狀況則看不出有什麼不適之處，而且他進度不會自己跑很快，也不會需要太多額外協助。

由於大部分學員是熟識的，所以可以發現他們彼此會互相幫忙，像 E2 就會伸出援手幫他旁邊的 E3，E6 也會幫他旁邊的 E7。但對於不認識人的情況呢？也因為目前 E8 似乎沒有遇到什麼問題，也觀察不出，不熟識的學員是否會有幫助的情形。甚至在未來的課程，若是到人數更多，更複雜的「關係」時，學員之間互助的情形又會是怎樣？很難說。

教學型態的部份，我覺得太累了。因為是平板電腦，除了要讓學員透過大螢幕看到發生了什麼事情，還需要「操作」給學員看，由於平板電腦不如傳統電腦有滑鼠的標可以讓學員僅透過螢幕就知道現在發生了什麼事，老師還必須操作，學員才知道自己該怎麼做，實在是相當困難；而且，對學員來說也相當不便，一下要看老師手上的電腦，一下要看螢幕。不過，因為是第一次這樣教，也許可以慢慢發展出一個適合的教學方式也說不定。

時間的部份，三個小時，太長了。就算有休息時間，加上第一堂課的興奮感，也看得出學員們會累（學員們也有反應）。更何況第一堂課的內容也其實並不多...因此，就第一堂課的觀察，未來並不建議三個小時（含休息時間）的課程（不過還是需要後續課程的觀察才能確定）。

另外有一件事，是值得注意的，課前研究團隊在進行電腦的設定時，我們發現，Play 商店的模式，改變了；也就是說，手冊有一部分的力，又

## 教學觀察

費了。在這網路日新月異的世代，其實我們可以思考一件事，教學手冊的週期很短，因為程式一旦改變，使用原本的步驟會讓學員產生困擾，不管大變或小變，不一樣就是不一樣。也許，教學手冊可以寫得很概略，但「我個人」的經驗是不支持，因為若講義的規劃是以概念式的說明，在我的過去經驗，我自己都無法理解，何況對象是資深公民？因此，若要有教學手冊，則更新的頻率要夠高，需要有所付出的，就目前觀察，週期大約兩到三個月（譬如臉書在這四個月就大更新了至少三次）。

第一堂課，老實說，一切還相當雜亂，且教著教著，很容易顧此失彼，對於我們來說，也許再試個幾次就可以 出心得，不過那時課程可能也要結束了...我希望，我們可以透過這次的團體課程可以看到更多更不一樣的東西，不僅是對研考會，也希望對資深公民們，可以產生更多的幫助。

周次	第一周		
日期	101 年 12 月 6 日(四)	地點	玉里鎮圖書館
上課時間	下午 13:30~ 16:30	記錄者	程致剛
主要上課內容	詢問使用情況、複習（網路設定）、Youtube（手寫、搜尋、基本操作）、申請 Google 帳號、遊戲（切水果、氣泡）		

### 教學觀察

第二次上課，學員們都準時 達，有些學員連 子一起帶來，有些學員則想到忘了帶充電器。雖然學員多數回答有充好電，但仍有三位學員陸續電腦沒電；圖書館內有延長線，但似乎電線外 落，插電後會 散發焦味，已向館方反應，然而本次上課也只能請沒電的移 至插座旁邊上課，很大的缺點就是會被我 到投影幕。



圖 插座旁的臨時座位

一開始詢問學員們這兩天有沒有開，約 5-6 位表示兩天都有開，2-3 位表示其中一天有開(或只開一下)；可能是真的、也可能是團體課不好意思講，問到有沒有很忙這兩天沒時間用的，0 個人舉手。

接著複習，約花了 15 分鐘重新講解網路設定，並請學員們清除再重連一次。但缺乏至不同場所練習的經驗，家中無線環境要怎麼連上或建立也難以處理，未來若持續缺乏家中上網的環境，應會相當程度影響學習成果。

為了讓學員們有點精神，本日課程先教 Youtube，也一 為接下來的帳號申請要用到的手寫輸入做準備。本單元課程約花了 45 分鐘完成，由認圖示開啟(學員們仍不太會看英文)，點選搜尋列叫出鍵盤，切換手寫鍵盤，手寫，搜尋，點選播放，再到其他操作，如全螢幕縮放、點選其他相關連結等，過程大致 OK，學員們多有找到自己想聽的，如 E8 聽 光遠、E7 聽歌 戲等，現場也相當 雜。比較可惜的是 E8 下課後有打電話問我回去要怎麼聽歌，目前還不確定他住所的網路環境，只能告知他要上網才能聽。

## 教學觀察

手寫輸入算是能夠快速上手的功能，部份學員遇到的困難也多是能快速調整的，如超出手寫 範圍，或是按到改變手寫 樣式的按 。圖書館的網路環境不算太好，本次使用常有影片沒讀完的情況。另外使用投影的情況下，播放影片會自動切換為全螢幕，讓我跟學員的螢幕沒辦法完全一致。



圖 點心時間，阿姨們帶玉米來請大家

接著是本日目標 申請帳號。有了之前常申請失敗的經驗，本次課程不期望太大，也先告知學員這過程應該 痛 ，學員們的反應顯得戰戰 。 運的是，本次申請皆一次 OK，並未遇到連線失敗問題，可能是 Google 修復此問題也不一定，總共花了約一個小時讓每位學員都擁有帳號。

申請前有跟學員講解電腦帳號的用途與重要性，不知是否有吸收到。上次課程時，請學員們帶來的帳號和密碼，多數學員皆把帳號設的太簡單了，多是 加上簡單的數字，因此部份學員花了些時間重新想其他帳號。至於學員們的英文比預期好一些，多數人在打英文字上沒遇到問題，少部份會無法分辨大小寫；然而在認證碼的部份，學員們均難以進行，最後皆由我代打完成。帳號申請是一個畫面 by 一個畫面的，要控制進度還算容易，進行情況也比想像中順利，該輸入的學員都能完成，部份學員按錯而回到開始畫面必須重來，助教也能幫忙補上，讓我先繼續進行；但在加入 Google+ 的地方，這部份讓學員自由選擇，但加或不加會有不同的畫面出現，教學進行上便遇到了一些分 。

有了帳號，雖然想繼續進行寫信，但還是先進行遊戲放鬆一下。遊戲先教上次沒講到的切水果，這 遊戲的問題在於英文選單和四種遊戲模式，學員們無法很快速知道每個選項的意義和不同模式的玩法，但也是練習「上一頁」按 的好時機。

接著也把氣泡一 教了，但多數學員一開始都覺得很難，規則也要經過幾次嘗試才會清楚，部份學員就玩二下改去 憤怒鳥了。目前為止最高紀錄

## 教學觀察

是第三關，不過這遊戲有著無選單的優點，未來再看看會不會出現 300 關的強者。

團體教學的幾個重點，個人認為是執行力和進度掌控，前者關係到報名者是不是能學到當初開課規劃的內容，因此進度落後就成為嚴重的事，不像一對一可以用每個人需求和進度不同帶過；後者難度在於如何讓大家進度一致，好讓課程進行下去，但每個人是遇到各自的狀況再提問(如介面不小心按到而跑掉、或是出現廣告及更新訊息)，加上如前述提到了是否加入 Google+ 會有分 畫面，這時很難一致的講解，因為其他人並不知道那是什麼情況，更別提學員們常常相當專心在自己的畫面上，要隨時吸引學員們的注意並不是容易的事。

助教相當投入，會不斷主動巡視每個人的畫面，並協助跟上課程，不過助教有幫忙按的習慣，學員會缺乏自己練習的經驗；另外助教也會搶先操作，有時進度會超過投影幕，內容上則不一定正確，有些步驟助教並不是很熟；整體來講，助教有幫到忙，但需要適時的提醒，未來資訊志工和助教方面，有適度的 訓仍是比較好的。

學員們大部份會互相幫助，不過也有出現過 E2 的帳號不能用，我請旁邊的 E3 幫忙想，E3 的回應是「她老師退休會英文，不像我這個家庭的。」學員間並非全部都很和 滿。雖然學員間互看螢幕，互相指導是好事，但指導內容有時也不一定正確，老師和助教仍需多注意；不過也讓人想到，過去自己上課的電腦教室多有隔板分開，這次的開放 間讓學員能輕鬆看到別人的螢幕，倒也是意料外的好處。

學員們學習能力大致 OK，課程基本上能按照預定 ，但 E7 明顯較落後，本次上課途中發現如何解鎖也不記得了，團體課程不知道是否會讓阿姨壓力更大，未來需多注意。

如前述，學員的提問多是個別問題、突發狀況，讓其他學員也能一 學習此狀況之處理方式仍有困難；此外像 Youtube 的基本操作，部份功能並不是接續的，可以一路講下去，會有跳來跳去的情形，在一對一教學時還好，團體教學便顯得讓學員們難以快速進入狀況，教學上也較費力氣。

學員人數方面，以目前一講師一助教的人力，本次上課呈現略忙的情況，但還能應付，至少我能專注在講課上，需特別處理的可交由助教。未來開課若助教與講師的合作 更進步，或助教對各單元步驟更瞭解，加上更明確的學員、課程分流和單元進行規劃，可研擬增加開課人數的可能性。

周次	第二周		
日期	101 年 12 月 11 日(二)	地點	玉里鎮圖書館
上課時間	下午 13:30~ 16:30	記錄者	程致剛
主要上課內容	詢問使用情況、複習 (Youtube)、寄電子郵件、Play 商店下載遊戲、錄影、圖片庫		

### 教學觀察

第三次上課，課前先詢問使用狀況，每位學員都表示有開機，但因為仍不知道怎麼在家或在外上網，所以都只有玩遊戲。另外，問學員玩遊戲有沒有遇到困難，E5 表示玩山羊時會出現不知道什麼的畫面，經測試為商店畫面，便講解一下此畫面出現原因(購買用)，以及怎麼關掉。

接著複習 Youtube，找到要聽的歌、播放大致沒問題，但因網路問題，學員們在其他地方也不能用，再過久一點或許會忘記使用方法。

因此，這次上課先講解了一下怎麼處理在家上網問題，經詢問，有四位學員家中有網路，便 一下寬頻分享器的照片，請家中有網路的學員，有興趣的話可至燦坤購買，並請店員或懂的親友協助安裝。沒有網路的學員，則介紹一下中華電信的費率，請有興趣的學員們臨櫃詢問，並強調家中沒電腦，但需要安裝配有 wifi 的 子。對於 E8，則請 詢問住所的人員，看有沒有網路了。雖然方法講了，但若沒有人去帶領，學員們能否解決家中的無線網路環境問題仍有待觀察。



圖 上課情形

課程開始先延續上次帳號申請的成果，教怎麼寄電子郵件，這部份比預期久了許多，約花了一個小時二十分鐘，原因出在部份學員抄的帳號有誤，如一位阿姨申請時把自己帳號的 0 打成 c，因此認證的頁面怎麼樣都不過，最後回去查看才發現此項錯誤。另外，E8 先是密碼疑似抄錯，透過復原機制更改密碼後，不知道為何，原先的帳號顯示 IMAP 相關問題，短時間內很難解

## 教學觀察

決，課程便卡了一段時間。

忘記密碼時，至 google 網頁更改密碼這件事在之前並未教過，助教也無法幫忙，此時，課程會因為講師需要直接代 學員操作而難以推進；另一方面，由於助教對於帳號申請並不熟悉，幫 E8 新申請帳號這件事，也需要我在下課時間處理完畢。此次課程的 delay，便是由於兩件突發狀況都必須講師處理，且需要時間進行，因此拖累到整體進度。

回到寄電子郵件的教學上，學員們第一個問題仍是輸入英文，再來是當初申請的帳號並沒有顯示後面的網域(@gmail.com)，因此學員容易忘記輸入，要認識@這個符號也有些困難。最後在寄照片的時候，E4 說出了「對啦，這個比較重要。」看來目前為止實用課程上的比重不太夠。不過寄信是目前為止的第一個互動課程，在團體課中，讓大家互相寄信、收信，學員們可以立即感受到線上互動是什麼樣子，這時便顯得比一對一教學來得有趣些。

電子郵件拖得比預期久，E3 也發出下次要再用就已經忘掉的感 覺，此時便進行較為輕鬆的 Play 商店下載 App。使用 Play 商店便相對輕鬆，這次只教學員們怎麼找遊戲、下載遊戲。在 Android 排行 上，學員們選了江南 Style 勁舞團這 節 遊戲，當然我也沒玩過，但學員們似乎也滿樂的，或許大家一起玩某 遊戲對學員而言是更有趣的。不過重點仍是下載 App，因此接下來再重複這幾個步驟，請學員們多下載幾個遊戲，步驟上雖然簡單，但剛開始仍有學員會忘記，且讀螢幕訊息這項能力也尚未培養出來。



圖 到玉里的江南 Style

下載遊戲、玩新遊戲約花了一個小時，學員們桌面約多了二、三 新遊戲，但新遊戲仍有不知道怎麼開始、怎麼進行的問題，特別是英文介面，這或許是前一 學員自行下載遊戲比率不高的原因之一。因此也簡單加開了英文單字課，請學員們認 PLAY、START 這兩個單字，按下去，再研究怎麼玩。除了勁舞團和一 遊戲是上課教的，也可以看到有學員自己找了有興趣的東西，像 E4 找了賽跑、E6 找了射擊遊戲等，但怎麼玩就留給學員自修了。

最後半小時補上了錄影和圖片庫這兩項功能，錄影的話，部份學員對於

## 教學觀察

「按一下開始錄，再按一下停止」這件事仍不太懂，播放影片的方式仍要再多熟悉，如學員們對播放鍵的圖示並不太認識。教錄影的時候，因此投影機無法顯示右邊功能鍵，學員們又有各自的問題(如播放、前後鏡頭等)，彼此進度不一，變成一個一個教比較快。圖片庫則教刪照片和寄照片，後者雖然寄出了，但可能網路較慢的關係，至下課仍有學員未收到。



圖 學員間互相協助

本次上課的意外便是電子郵件課程拖的較久，但學員間情況則比第二堂課好，學員們已固定位置，課堂中常可以看到互相觀摩、協助，中間也都會出現點心時間，加上更有回饋的互動課程，整體來講，團體課也有優於一對一教學的地方，當然，對個人情況和進度的掌控、教學的盡、問題的解決仍有差。

另外是個人的構想，就家中無線網路的問題，在沒人帶領或協助的情況下，學員能不能完成安裝實在無法太樂觀，但對助教而言，課堂外時間帶學員去申裝是否算認知中的助教工作範圍仍有待回答；同時，之前的經驗顯示，學員們自己去玩新東西的情況有限，有沒有人帶、有沒有人一起摸索或許是個因素。因此，在除了助教外，沒有志工進來的情況下，鼓勵學員和前期學員組成類似社團形式的讀書會(平板會?)，不知可行性如何，也不知是否能達到資源與學習進度共享、資深學員擔引導與協助責任的理想，但或許可以是一種後續輔導資源的型態。



周次	第二周		
日期	101 年 12 月 13 日(四)	地點	玉里鎮圖書館
上課時間	下午 13:30~ 16:30 課外教學加碼至 17:10	記錄者	陳彥合
主要上課內容	複習網路設定、複習 e-mail、google 搜尋 (含語音搜尋)、複習 youtube 搜尋、臺鐵訂票 (網頁版)		

## 教學觀察

### 課前事件

首先，先提一下在上課之前的事情，由於上堂課程老師教了學員們使用 e-mail，於是在上課前一天，我就寫了一封信給所有學員們，看看，這次是誰先回信給我？答案是沒有人...不過，開心的是，寄了沒多久，E4 有打電話給我說他有收到 e-mail，要問我回信有沒有收到，可惜，因為他回信回錯人了，所以我沒有收到他的信。而且上課時，我問過大家後，成功在家裡連上網路，也確實只有 E4 一個人。

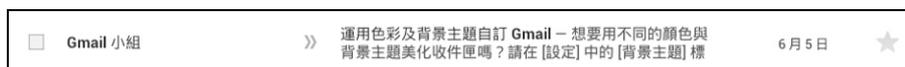
此外，一來上課時，發現 E3 的電腦要沒電了！但他說他都有把電充滿才來，研究一下發現，原來「不知道什麼原因」，阿姨的螢幕被調整為持續開啟，所以他在帶來的途中，螢幕是保持開啟的，所以電源就不斷耗損...以至於後來也只好請阿姨在旁邊邊充電邊上課了。

### 無線網路設定

課程一開始是讓大家再度連我所開放的無線網路，雖然大家一開始還會不知該怎麼辦，不過也有學員會主動大聲提示點螢幕右下方，在加上我的口頭提示，令人振奮的是說，大家都還可以完成這項任務！

### 複習 e-mail

接著我們花了約 45 分鐘的時間，複習 e-mail，包括寫信跟回信，學員們有成功收到我跟程老師的信，但因為 E4 可能在家裡比較心，不知怎麼點的，把我寄給他的信刪掉了。不過此時我也發現，E4 在閱讀信件的時候會有錯誤的點選方式。如下圖，我們通常是直接點文字的地方去閱讀信的內容，但阿姨會點最左邊的小方形，以至於這可能是他把我寄給他的信不小心刪除的原因。



在學員們回信的部份，並沒有什麼太大的問題。然而，請學員們寫信時，看著學員們把我的 e-mail 一個字一個字的點進去，少「.」的少「.」，找

## 教學觀察

不到「@」的找不到，「p」認成「q」...等等，當然程度比較好的學員，像 E2 就可以很快完成，有的學員如 E8，可能就主要的問題是在特殊用字找不到(如「@」)，不過他認英文字還不太有障礙；但有的學員像 E7，看他選字面露困難的表情，很想叫他先不要寫了。不過至少，在輔助之下，總算強讓大家都完成這項任務。

在 之後，我就又用了老方法 大家，寫信實在是太 了，不過沒關係，以後，我們就請別人寫信給我們，我們只要回信就好。

不過這裡也值得讓我們好好思考，到底 e-mail 的課程是否有其必要性？確實，網路上許多申請帳號的步驟都需要有 e-mail，但如果真的要達到電子郵件的初始功能—與人互通信件，似乎就看不見實用性。因為在這社群網站蓬勃發展的時代，e-mail 通信已經落伍了，除非是有工作上的需求，不然臉書的訊息，或是臉書上的即時通訊，才是聯絡的最便利的方式。明明就有方便的東西，我們似乎不需要讓資深公民以這種落伍的形式「通信」，看起來，透過 e-mail 進行通信的這項功能已經用不到了...

然而偏偏有時又會需要用到 e-mail，如果只是需要這一長串的 畫符可能還好（譬如說申請 iTaiwan 帳號），若有需要「收信」，並根據信的內容執行某些步驟（如申請臉書帳號），那麼，要「會用」e-mail 又是相當重要的。

也就是說，e-mail 的使用看起來有其必要但又似乎用不太到實質功能，對於資深公民來說，可能只會在某些情況下才突然需要；但因此就會不常使用，也因而很可能就又忘記操作方式了，這實在是相當難處理的一項課題。

而我不得不說，有些 app、遊戲，類似採用綁定臉書帳號或手機，而非僅以 e-mail 申請，其實是相當 明的作法。

## Google 搜尋

複習完 e-mail，合計也花了約 45 分鐘進入 google 搜尋的課程，正式進入網路的世界悠遊。課程中，我帶領學員們透過 google 去找任何自己想找的東西；譬如說，我就讓大家找到玉里鎮公所的網頁去看他們想看的資訊，而此時，學員們也提到要寫信給鎮長...看來學員們有很 明地把課程主動連 起來，相當優 ！

## 教學觀察



圖 學員們使用平板情形

除了找資訊，在 google 搜尋的部份，也讓學員們知道，使用不同的字搜尋，會有不同的結果，譬如說，讓學員們找「E7 家的麵館名稱」，由於無法找到想要看到的結果，部份學員們反應也很快，知道要多加關鍵的字，譬如說「玉里」。

在此同時，與其上課跟學員說網路的速度怎樣怎樣，同時有九台電腦連圖書館的無線網路，也讓學員們可以體會網路「車」的感覺，其實是一個滿不錯的狀況。

這回，我又讓學員們體會先後的感覺，其實也是剛好發現 E7 手寫輸入相當不順，我就告訴大家，我們還可以用語音輸入的方式來找東西。示範一次給大家看，也讓大家「輪流」練習（畢竟如果大家同時都用的話，語音辨識會很 ），看來大家相當滿意。

另一方面，我也順便幫學員們複習之前教過的 youtube，讓學員們比較 google 搜尋和影音搜尋的差異，不過此時，E4 的 youtube 介面跟大家不一樣（如下圖右），當時沒有太多時間細研究原因，只能先觀察介面，告訴阿姨要點哪裡（E4 程度還不錯，跟他提過，阿姨還可以進行）。直到我回來後才注意到，原來是 youtube 又有大更新了：介面整個大改變。當然，手冊不適用的問題我已經在第一次教學觀察記錄提過了，不過這裡也注意到，如果要讓阿姨們重新適應新的介面，勢必又要多花時間教學。

## 教學觀察

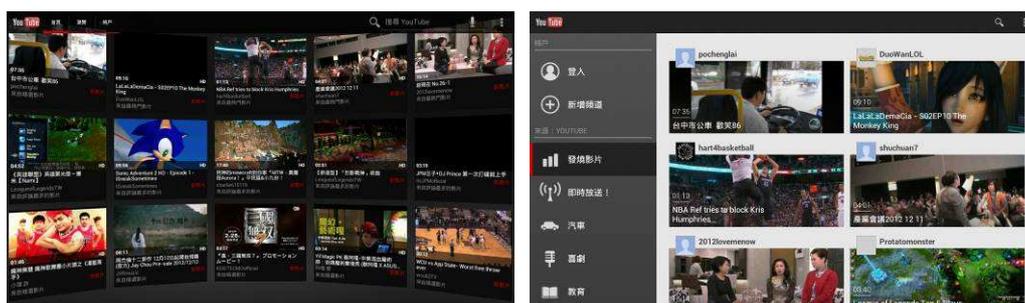


圖 youtube 的原始介面（左）、youtube 的更新版介面（右）

## 臺鐵訂票

由於上完課的隔日，臺鐵就開放跨年訂票了，為了讓大家能夠上這股，也剛好是課程的規劃，我們就進入到臺鐵訂票的課程。提到要教大家臺鐵訂票，學員們點了頭，看來總算進入到他們最想要學習的課程了。雖然目前確實有整合臺鐵、高鐵、運的 app 訂票系統，但我也是有思考到萬一系統改版，以及未來學員們有跨系統的可能性，這次臺鐵訂票的課程，搭著 google 搜尋的順風車，我還是以網頁版的模式進行。



圖 學員們互助的情景

課程進展將近一個小時，過程起起，也無法確知學員們是否熟悉，究竟那些地方出了問題呢？主要是因為每個人的進度不同，很難掌控，以至於有的人可能在 A，有的人在 B，或是已經在 C 的人，要等還在 B 的學員...

當然在一開始從搜尋到進入臺鐵網頁都不甚有難度(反而是 E5 想要寫「臺鐵」卻不斷寫成「壹鐵」)，訂票點選站點的過程也還算順順帶過，但接下來就出現了很多狀況：

因為當下發生了，有的學員有訂到票，有的學員沒有訂到票，重新一次仍舊失敗，當中亦包括我，所以如此一來，很難對學員「統一說明」結果，而期間，除了要排解學員們的問題，我也試了好幾次不同的車次站點與日期都

## 教學觀察

無法成功訂到。後來只好在學員們的座位一桌一桌利用已經訂票成功的學員電腦來說明結果（所以在說明成功訂票的結果，花了四倍時間）。

此外還發現，臺鐵訂票驗證碼若失敗，使用「回到上一頁」重新輸入是行不通的，因為上一頁會是舊的資料，所以部份學員會在這卡關；不僅如此，訂票過程中也發現，有學員反映不知道是什麼原因無法訂票，但到底是什麼原因，我實在無法分神確認，靠助教的協助似乎也無法排除障礙，最終，老實說，仍舊是個 。

### iTaiwan

為了讓學員們可以感受在外面無線上網的樂趣，在本日下課後，加開了 iTaiwan 無線上網輔助教學，供學員們選修。當然會有這項課程，主要是因為我發現到有多位學員在有 iTaiwan 訊號的地方擔任志工，因此決定了這項課程。不過為了要申請帳號，我們選擇離較近的郵局進行。

這場加開課程，僅有三人參與，包括 E4、E2 以及助教。由於時日下 、附近剛好是學 ，學生放學、郵局快關門不可能在裡面，所以大家很 地在郵局門口進行 iTaiwan。由於我的帳號已經申請好了，所以無法以我的電腦進行教學，原先企圖是用 E4 的電腦來說明，但 於環境 困、助教用的是 ipad，所以整個過程其實根本就是我幫他們點，告訴他們哪裡要輸入資料，如此而已，幾乎在申請上沒有教學的部份，僅有教他們之後要怎麼連線，而且告訴他們要開網頁登入帳號這件事，也不知道他們有沒有聽懂...還需要多多觀察。這當中，E4 算是順利完成，其他人則遇到不少狀況，像 E2 在申請的過程中，因為申請時需要輸入兩次相同密碼，而在 困的環境中阿姨輸入了好幾次都失敗，加上他沒辦法確認自己輸入的對不對，以至於最後登入時是失敗的（ 測阿姨是把 0 跟 o ），後來我就直接幫他找到密碼忘記的功能，重新申請來過。這一次，密碼我就直接幫他鍵入，最後總算成功。

至於助教，更 ，可能 ipad 的設定，在連 iTaiwan 可以直接開啟帳號登入的畫面（這樣還算方便），但一開始，竟然沒有如下圖上方 色的 bar 條，所以不知道阿姨該怎麼申請帳號，後來關了再開，嘗試多次，突然又出現那條 bar 了。然後阿姨申請時，不小心跳過了輸入手機驗證碼的過程，我一時也找不到該怎麼進行，重新申請也不給申請，只好稍微等一下（那時我就幫 E2 處理），後來總而言之，總算是幫助教 好了。

## 教學觀察



圖 iTaiwan 的申請畫面

不過，在講解 iTaiwan 時，我避開了登出的畫面（見下圖），因為我也滿想試試看，沒有這個步驟會怎麼樣，畢竟，要阿姨們「輸入網址」並記住網址，真的是對他們很困擾...



總而言之，iTaiwan 的實用情形還要多觀察，多瞭解，而且這個課程沒有適當的場地，並不好上。



圖 在郵局試用 iTaiwan 無線網路

課程終於進展到一半，雖然大部分學員沒有機會在外面使用無線網路的功能，不過學員們看起來對平板電腦的操作都相當上手，進入門檻真的相當低。整理本日的課程觀察到幾點，也確實值得注意的事項：

- 1.app 的更新，除了教學手冊的失用，也造成學習進度的累
- 2.e-mail 輸入「信箱」的部份，實在是學員們的障礙
- 3.進度不一，造成學習上，會有學員呈現「等待」的狀態

周次	第三周		
日期	101 年 12 月 18、19 日	地點	玉里鎮圖書館
上課時間	下午 13:30~ 16:30	記錄者	程致剛
主要上課內容	複習臺鐵訂票、Play 商店、臉書申請帳號、基本操作、華文 News		

### 教學觀察

本周為第五、第六堂課，由於學員們本周有其他社團活動，因此原本周四的課提前至周三，課程規劃上為臉書教學。過去經驗顯示，臉書功能較多且複雜，需要較長的學習時數，故本次課程預計使用兩堂課完成帳號申請和基本的操作。

課程開始前，由於 E2 和 E4 於上周有額外學習 iTaiwan 使用方式，本周便詢問是否有再自行使用，結果是無。不過 E4 家中已經可以上網，採用第四台寬頻再加無線分享器，應該是家人架的；E2 則表示有找中華電信的人來安裝無線網路，但還不會用。第五堂下課時，有教 E2 怎麼尋找家中的無線網路，並輸入密碼，阿姨表示不知道要輸入密碼，回去會再試試看；隔天第六堂上課時再詢問，E2 已能在家中上網。

另外，E7 在第六堂下課後請我過去店裡 玉里麵，順便幫她們家查看無線網路的狀況，雖然家中的中華電信 子有無線的天線，但電話詢問中華電信客服後，才知道 wifi 功能要再另外開通(自己裝無線分享器也行)，由於中華電信 wifi 一年約與買無線分享器價格差不多，便請 E7 家人再考慮看看，要找中華電信安裝或自行購買無線分享器，同時請人協助安裝。

除此之外的其他學員，雖然已有人在問買平板的事，但對建 無線網路環境好像比較不在意，類似的情況似乎東河也發生過，只能跟學員強調「沒有網路，買回來的新平板是 的，要有網路才能有這些遊戲」。但學員是否有能力或動力去詢問中華電信或燦坤，還有待觀察。不過就經驗上來講，像中華電信的 123 客服，自己打都很 了，要通過 2、3 次的語音轉接，並且要懂得自己要問的問題是屬於哪一類，對資深公民而言難度更高。依目前的情況看來，有懂的人直接幫忙詢問、直接帶會比較能夠完成家中無線網路的建置。

由於 Android 的臉書前 子也進行大改版(讀取快很多!)，本次上課第一件事便是請大家打開 Play 商店，學習怎麼進行更新，至於更新這件事，大部份學員似乎有聽沒懂，但也還是照著步驟把更新做完了。E2 則是出現軟體更新的訊息，按下去以後就五分鐘在做更新，其他人則沒有跳出此訊息，或許 E2 是前幾次上課正好未更新到。

## 教學觀察

等待更新的同時，也幫學員們複習臺鐵訂票的功能，不過上回教過以後，還未有學員實際成功訂票、領票，這次複習大家有勁，可以感覺到臺鐵訂票對他們是重要的應用，不過複習的過程看來大家仍不是很熟，而且還缺乏實際取票的經驗，能否順利完成線上訂票這件事，目前還看不出來。

複習用網頁版訂票約花了 40 分鐘，以複習來講算花了較久的時間，接著再請學員至 Play 商店下載臺鐵訂票的 App，順便複習下載 App。臺鐵訂票 App 的介面與網頁版不同，雖然步驟類似，但學員們用起來仍要花時間適應，約花了 30 分鐘完成講解。由於訂票過程要輸入認證碼，也利用機會請學員們認識一下英文鍵盤，不要再把英文小寫「o」和數字「0」弄混了。



圖 點心時間(玉米)

複習完也更新完後，便開始今天臉書的課程，先是申請帳號，一開始的輸入名、性別、生日大致上沒什麼問題，不行的話周遭同學和助教都可以幫忙處理掉，至於輸入電子郵件雖然還有些困難，不過也看的出有進步了。

出基本資料後，接下來的 email 寄認證碼則較為困難，大部份由我協助處理。正常來講臉書的申請到此為止便完成了，但部份學員接下來登入時卻會出現帳號鎖鎖的情形，經查詢可能是多數人同時由圖書館的網路進行申請的關係，造成臉書方面判斷是同 IP 大量申請之情況，因此需要再進行手機認證提升帳號安全性，但也無法確認是否就是這個原因，未來在教室上課時，同樣的網路環境，類似的情況可能還會再發生。

八位學員中，除 E4 的小孩已經幫忙申請好臉書外，多數學員皆必須要進行手機認證，幾位阿姨有帶手機的，便現場進行，由於過程較複雜也難統一

## 教學觀察

講解，便由我直接代為操作，也順利完成申請，沒帶手機的阿姨，也有借用助教的手機進行認證；但有幾位學員雖然有手機，但忘了帶來，一支手機也只能認證一個帳號，無法再借手機幫學員認證，便不能再繼續進行。因此，雖然本日的進度預計是要完成帳號申請，但仍有半數學員仍有待明天再來，未來進行臉書相關課程時，提醒學員帶手機也是重要工作之一。

由於第五堂課未能繼續進行，便教一些其他的 App，如華文 News，學員們上手快，也方便學員們熟悉「回上一頁」按 的使用。接著則請學員們多瀏覽 Play 商店，並帶學員看看不同類別的內容，盡量不要只有玩遊戲；比較檻的是點健康類別，內容與性愛相關者居多，因為 Play 商店預設是所有內容皆可瀏覽，自然各種內容皆可看到。

隔天第六堂課，因為原本上課場地另有他用，所以移到二樓電腦教室上課。電腦教室大概就是一般的小型電腦教室，約可坐 10 人左右，但由於是上平板，桌上的個人電腦反而礙事，另外沒有投影設備，且學員們若要把平板放桌上用，則會背對我，較為 。



圖 電腦教室

第六堂課首要便是幫學員們完成臉書帳號申請，仍有四位學員要進行，不過 E1 這次沒有出現手機認證訊息，很順利的就登入了，E3 則帶了一支手機來，也順利完成手機認證。但是 E8 和 E5 就沒這麼 運，兩位學員始終收不到簡訊，E5 最後是用女兒的手機代為申請才成功收到認證簡訊，E8 則暫時找不到可幫忙的親友，只好先請 E8 用旁聽，中間 再繼續幫忙申請，雖然有找到不用手機申請的選項，但點選後始終錯誤，只好回到簡訊認證；後來 E8 也找到二、三個人代收，但寄出後也沒收到，一直到隔天才有一位有收到認證

## 教學觀察

簡訊，不過也只能下堂課再來完成 E8 的臉書申請。

至於兩位收不到簡訊的學員，都是遠傳客戶，後來上網查詢，部份遠傳客戶也有反應收不到認證簡訊的問題，是否原因就出在電信商，還有待確認就是了。但是臉書這次的申請，遠比預期複雜和費時，壓縮到不少後面的課程，而且各人狀況不一，目前八位學員還有辦法與助教一位一位處理，未來若是十幾人的班級，恐怕難度會增加許多。

完成帳號申請後，便先進行上傳照片、設定大頭照等練習，這部分請助教代為處理，我再繼續幫 E8 研究。助教相當 ，臉書改版後，摸索一下後有自行找出設定大頭照的方法，不過阿姨都是直接幫學員設定，比較沒有講解。

接著再進行找朋友、新增朋友的部份，多數阿姨帶來的親友帳號都用名字，同名同 的 多，要找很難找到，不過像 E2 和 E4 就已經有加很多人了，其他阿姨就只能互相先加好友。再來讓阿姨們練習近況更新、按讚和留言等功能，阿姨們對「我的訊息怎麼跑到她那邊去了！？」這件事感到很神奇，不過比較可惜的是大部份學員的親友都還沒加入臉書朋友中，阿姨們在看臉書這件事上還無法充份體會到樂趣。

這次的臉書教學除了意外出現手機認證的問題，造成後續課程時間被壓外，與過去一對一教學相比，團體上課的情況並不是很好，一個原因在於每位學員的狀況不一，難以統一講解、練習每個功能，更多時候是我跑來跑去在幫忙處理每位學員的狀況。此外，過去雖然是上了約兩節課的臉書，但也不斷利用後續的課程時間複習、講解不同的情況，學員們的臉書需要時間讓更多親友加入、互動，才能有更多機會練習、體驗臉書的功能。

未來在教學規劃上，建議申請帳號與練習使用臉書錯開幾天，讓學員們的親友可以有時間加入好友，同時臉書的練習時間可拉長至 3、4 堂課，每堂課抽出一點時間進行，配合學員們逐漸擴大的人際網絡來增加應用內容。在練習使用上，則需要更 細的安排，如兩人一組互相傳訊息、按讚等，讓學員更好理解臉書互動的方式。另外，考慮到每位學員家庭組成的不同，臉書做為選修的課程應較為合適。

周次	第四周		
日期	101 年 12 月 25 日(二)	地點	玉里鎮圖書館
上課時間	下午 13:30~ 16:30	記錄者	陳彥合
主要上課內容	網路設定、臉書		

### 教學觀察

一開始上課，仍舊請學員練習網路設定。看起來，學員們大概可以知道要連無線網路的意思，但操作上還是不甚熟練，需要透過提示（點時間、點齒輪），才比較能夠進行。學員中尤其是 E7，通常會需要助教的幫忙；另外像 E3，認英文字會非常慢。整體來看，學員們都還需要說明，才有辦法完成這項任務。

原本 25 日的課程進度是 skype 和地圖功能，但由於上週受到臉書的申請限制，以至於程老師來不及介紹太深入；本日也詢問學員如何發表文章等，眾人表示忘了；因此，這堂課的內容就很單純，講述臉書的使用。



圖 上課場景

不過因為上次 E8 的臉書沒有辦法設定好，所以一開始也花了一些時間處理。E8 好不容易從朋友那取得了驗證碼，但事實上，可能是隔了一段時間的關係，這次登入臉書還是需要「重新」輸入手機號碼取得驗證碼，當我們試著輸入，臉書仍舊顯示錯誤或手機已驗證過。然而，忽視這些的訊息，硬是進去 app 版的臉書，竟發現，即便核沒有通過，還是可以使用臉書的，一切實在是二金剛摸不著頭腦；既然可以用，那就用下去，只是，很難保證未來會不會突然被停用。

臉書課程的進行方式採用「不斷迴圈」的方式進行，主題包括：查看動態

## 教學觀察

消息、找朋友、點讚、留言、尋找朋友、最新動態訊息確認、發表動態、分享照片、打卡、以及聊天（傳訊息）等非常多的學習主題。不斷迴圈意思是，當我介紹一個新的主題時，會再回去簡單提醒或請學員實際操作剛剛教的東西，所以譬如說查看動態消息的動作可能就至少做了十次，這樣的目的是希望透過不斷地練習，讓學員們沒有手冊的情況下可以熟練臉書的操作（：這裡所謂沒有手冊是因為臉書改版、介面改變，手冊的介紹都是舊的）。

教學上還算沒有太大的問題，學員們也都可以一一完成我請他們做的事情，但還是有一些是之前七八月教學沒遇到的問題。譬如說，一開始幫 E8 設定臉書的照片，好後一下子是他的頭像沒錯，一下子又會忽然變成照片的某個角...原因不明。

或者是，要把某位好友加入對話中（類似 tag），有時可以，有時又不行，有時又只是臉書反應慢，十足考驗老師的反應，最後只能到好友的臉書頁面點選「訊息」的方式來聊天，所以他們就無法集體用臉書聊天。

此外，還有發生，想要看好友時，如下圖出現「無法載入」的畫面，教學當下超，偏偏又不是網路的問題，應該就只是單純臉書 app 的問題。



圖 點臉書的「好友」會出現「無法載入」

確實，看起來學員們學習臉書上還不至於有太大的問題，雖然這一堂課說了很多內容，足以讓他們，希望在不斷地迴圈下，至少可以讓大家对臉書有大致的瞭解。不過要提一下，這裡也因為要常常寫字，所以發現 E7 在寫字方面實在是不行，常常會需要助教的幫忙。由於 TF101 的語音輸入法不像 ipad (iOS6) 或 samsung 平板是可以直接點選語音輸入那樣的方便。

## 教學觀察



圖 助教在協助 E7

上完這次的臉書課程，我越來越覺得，上課對於我來說，已經不只是教大家學電腦了，反而是不斷考驗我的反應，面對突發狀況的處理能力。



圖 E2 會幫 E3

最後，提一下今天一句最讓人振奮的話出自 E6 的口中，他說：「原來電腦這麼好玩」。

周次	第四周		
日期	101 年 12 月 27 日(四)	地點	玉里鎮圖書館
上課時間	下午 13:30~ 16:30	記錄者	陳彥合
主要上課內容	Skype、總複習		

### 教學觀察

最後一堂課，因為有答應大家要講 skype，所以第一個小時，就來帶大家使用 skype。由於手冊的內容已經不太符合最新版本的 skype，所以上課前一晚，工生出一頁的 skype 申請與基本使用說明供大家參考。寫法也是如同新版本手冊的寫法，以條列式、步驟化的方式撰寫，就像 E1 說的，這樣一步一步我們比較知道要怎麼做。

Skype 的申請倒沒有像之前那樣困難重重，知道他的限制後，基本上不太有問題，帳號密碼就請大家沿用之前申請 google 的帳號密碼，但有出現的兩個狀況是，E2 因為之前家人有幫他先申請好，但不知道帳號，而且帳號還是用我們公司的名稱，以至於 E2 還是得重新申請；另一方面，E6 因為原本的帳號有英文數字的連續性，以至於 skype 不讓他申請，最後硬是加了一些怕會讓阿姨忘記的字元進去，才順利完成，開始使用時，讓大家互加加為聯絡人，互相撥打，他們相當開心，也非常熱衷，覺得很有趣。

但在他們開心之餘，我仍舊提醒他們，要有網路才可以用，似乎有加深他們對於網路的需求。



圖 上 skype

更出乎意料的是，我們的助教，因為之前沒教到他使用 skype，我們就利用下課時間讓他申請與使用，怎麼著，只花了 10 分鐘就完成了。

## 教學觀察

進入第二堂課，花了一個多小時的時間，我出了「考題」給大家，總共有十項任務要請大家完成，有趣的是，學員們都非常認真對待這次的任務，他們也希望藉此來複習，以至於當我提到完成任務有禮物時，大家「完全」沒有反應。

這十項任務即是之前上課教過的東西，像是網路設定、google、youtube、e-mail、拍照、臉書、訂火車票等等，大家也可以，哪個任務花了最多時間？回答之前，先來看看學員的表現，不過，也因為我得常常下去協助，所以能紀錄學員表現的機會也不多，僅能盡量回憶他們的狀況。



圖 考試時間

先說比較可惜的，E7，其實所有任務他幾乎都不太能夠獨立完成，要做什麼事情他都不知道該怎麼辦，通常是要透過助教的「協助」，但其實根本是助教去幫忙，不然就是需要我一步一步說該怎麼做，阿姨才有辦法完成，比較無法獨立操作；是這次學員中學習最需要加油的一位。

另外一位，E1，也是在這最後的挑戰任務中，表現讓我印象深刻的一位，當其他人在這些任務的進度相當時，阿姨總是落後大家一個任務，不過，阿姨一點也不會焦，他總是不不，慢慢地去完成一個又一個的任務。

至於其他的學員表現都差不多，每個人遇到的問題也都大同小異，像 E8 最大的問題是不認得 app 的圖示，所以他常常會卡在第一步；不過，除了，大部份學員也確實會遇到認不出 app 圖示的問題；同時也還發現，像是 E8 還有 E4，當我要請他們找影片時，他們都會去點 TF101 內建的「音樂」app。另外像 E5 也出現這幾個月教學的老問題，0 跟 O 的選字分不出來。

## 教學觀察



圖 大家都相當認真完成任務

另一方面，很多學員常常會忘了找東西要點「放大鏡」這件事，所以常常看到學員輸入完字以後，會停在那邊等待，忘了要點放大鏡開始搜尋。

來說說學員們課外的表現，由於家中缺乏無線網路，大家使用的頻率不高，所以似乎也不太知道會遇到什麼樣的問題。E2，滿好問的，會利用課前或下課時間來問我問題，因為他家中有無線網路的關係，所以很常使用，學習上還算沒有太大的問題。另外一位，E4，有在上一堂和最後一堂課中間打電話問過我問題，主要是因為連 iTaiwan 的問題，瞭解後，主要是阿姨對於連網路的過程不熟而已。

在眾多任務當中，耗費大家最多時間的，是臺鐵訂票。因為這次臺鐵訂票有透過兩個方式教學，一是透過臺鐵的網頁直接訂票，二是使用「臺鐵高鐵時刻表」的 app。這次的任務我是請他們訂票，使用任何介面都可以，大多數（5 位學員）選擇了 app 的方式，結果發現，該 app 設計不良，查看時刻與訂票連結太近，以至於學員常常點不到，而且有時可以出現訂票的連結，有時又不行（同一時段），無解。後來請大家轉到臺鐵網頁訂票，最大的問題就是，訂不到票。除了訂不到票，這中間可能有非常多的問題，可能像是什麼 cookies 之類的會影響驗證碼輸入，但我不太確定。總之，最後也只有最多三位學員訂到票，非常可惜。經由這次的經驗，我覺得在東部臺鐵網路訂票還無法順利執行前，未來這項課程可能不需要強調，因為阿姨們就說還不如當天到臺鐵去排隊買票就好。

## 教學觀察

為期一個月的教學課程也終究畫下了句點，接下來就是學員們獨立操作的兩個月，不過，大部分學員受限於家中網路環境的不 許，很好奇他們會不會發展出什麼特殊的使用模式？



圖 學員們合照

附錄四  
參考文獻

## 參考文獻

### 一、 英文部份

Hilde Alvseike and Kolbjørn Brønnick. (2012). *Feasibility of the iPad as a hub for smart house technology in the elderly; effects of cognition, self-efficacy, and technology experience*. Journal of Multidisciplinary Healthcare.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3514061/>

Franz Werner, Katharina Werner. (2012). *Enhancing the Social Inclusion of Seniors by Using Tablets as a Main Gateway to the World Wide Web*. REAL CORP 2012.  
[http://realcorp.at/archive/CORP2012\\_112.pdf](http://realcorp.at/archive/CORP2012_112.pdf)

### 二、 中文部份

行政院研考會(2012)。《應用可攜式行動設備創造資深公民數位機會試辦計畫執行成果報告》。台北：行政院研究發展考核委員會。  
<http://www.rdec.gov.tw/public/Attachment/312114232371.pdf>