

從性別角度探討社會弱勢者的 電腦學習：

以台北市職訓中心第九期「電腦基礎班」為例

林宇玲（世新大學新聞學系）

為瞭解社會弱勢者與電腦之間的複雜、建構關係，本研究採用後結構女性主義的理論觀點，以及行動者網絡理論（簡稱 ANT）的分析策略，深入調查台北市職訓中心第九期「電腦基礎班」學員（包括被資遣失業員工、負擔家計婦女、中高齡與身心障礙者）的電腦學習與實踐。本研究有四項發現：（一）執政者的電腦職訓計畫並不符合社會弱勢者的實際需求。（二）制式化的電腦科技、教學環境、以及教學設計並不適合所有的弱勢學員。（三）缺乏性別考量的電腦訓練，難以消除性別的數位落差。（四）性別交錯著其他社會力（如：年齡、經濟能力、身心狀況）共同影響弱勢者的電腦學習，導致不同學員在電腦表現上有明顯的差異。

關鍵詞：性別與電腦、後結構女性主義、社會弱勢者、電腦實踐、行動者網絡理論（簡稱 ANT）

收稿日期：92.9.10；定稿日期：93.2.26

一、前言

在新興的全球資訊經濟社會裡，資訊科技具有刺激經濟成長、社會發展與政治參與的能力（Jarboe, 2001）。樂觀者原以為，資訊科技能去除既有的社會排斥形式（forms of social exclusion），讓偏遠地區居民、身心障礙者、育齡婦女、低收入戶者等，免於遭受社會的邊緣化（marginalization），並能直接近用（access）公共資源，改善其生活（McNutt, 1998; Hafkin & Taggart, 2001）。

但近年來的研究卻發現，資訊科技並未打破社會不平等的現象，反而形成數位落差（digital divide）（Couldry, 2002; Lax, 2001; NTIA, 2002）。Roger Silverstone 和 Leslie Haddon（1998）指出，資訊科技的應用其實涉及社會分殊化的過程（the processes of social differentiation）。既得利益者可以藉由新科技取得更多的優勢，而社會弱勢者（social disadvantaged people）則囿於時間、金錢、知識與技巧的限制，較難近用科技資源；如此不平等的近用（unequal access）已造成數位排斥（digital exclusion）。由於數位排斥具有累積性，能強化與擴大社會弱勢者在社會與職場上的劣勢，因此各國政府、民間與國際相關組織紛紛提出各種「e—涵括」的（e-inclusion）政策與計畫，試圖消弭數位落差（Commission of the European Communities, 2001; Warschauer, 2002）。

儘管如此，一些性別研究者卻發現，現有的資訊政策與計畫多忽

致謝辭：本研究乃是行政院國科會補助的「台北地區弱勢婦女經驗網際網路的初探性研究」之子計畫，參與的研究員包括李育真與侯曼祺。在此，感謝兩位研究員與台北市職訓局對此研究的協助。此外，作者也對匿名評審們所給予的指正與建議，深表謝意。

略性別面向，導致性別數位落差（gender digital divide）有增加的趨勢（Chamberlain, 2002）。Gillian Marcelle（2002）指出，性別盲目（gender-blind）的資訊計畫並非在真空中運作，而是在既存的性別關係與性別歧視底下實施，因此婦女很難從中獲得實質的利益與機會，譬如：婦女可能因家務而無法全心參與計畫，抑或受過電腦訓練的婦女多被安排擔任低薪的資料輸入員。Nancy J. Hafkin（2002）亦強調，不論是資訊科技或資訊計畫，都不是性別中立，而是受制於特定的社會脈絡；其中，脈絡內的性別關係、性別刻板印象，以及兩性的社會角色，都會影響個人的科技學習與使用。

由此來看，一個缺乏性別意識（gender-awareness）的資訊政策與計畫，在男性佔優勢的社會裡，其實很難有效地縮短性別數位落差，更遑論藉此達成「e一涵括」的目的。是以，Louise Chamberlain 等人建議，資訊計畫除了在發展之初，需加入性別觀點之外，在執行與評估階段，更應採用性別分析（gender analysis），以瞭解計畫在實施過程中，如何對兩性造成不同的影響，並以此做為修改計畫的依據，如此資訊科技才能真正發揮促進性別平等的作用（Chamberlain, 2002; Hafkin, 2002; Marcelle, 2002）。

此外，性別數位落差並不是男性有（haves）、女性沒有（havenots）的二元落差，而是涉及複雜的權力運作，亦即性別交錯著其他社會力（如：階級、年齡、種族、地理位置、身心障礙等），造成多元、不同程度（gradation）的近用差距（access gaps）。譬如：歐洲的實證調查報告顯示，網路使用的性別差異在白領階級、學生族群中並不明顯，但在低收入戶、低教育程度者、失業者、中高齡當中，卻有顯著的差異（Commission of the European Communities, 2001）。因此，當我們探討性別與資訊科技之間的關係，必須同時掌握不平等、

差異的權力關係，如何左右性別化主體的科技實踐。

由於權力機制的運作，因脈絡而異；因此各地在資訊時代，所面臨的性別落差問題也不盡相同。目前，Chamberlain 等人的研究多偏重在探討第三世界婦女的數位近用問題。這些地區的婦女不僅社會地位低落，又多是貧窮與文盲，因此婦女近用科技資源的機會遠不如男性，所以研究傾向採用自由派與激進派女性主義的觀點，意圖彰顯並縮短兩性之間的數位落差，而較少觸及不同程度的近用差距。相較之下，國內的問題並非出在兩性近用機會的懸殊上，而是近用品質與程度的差異（林宇玲，2002a: 196-197; 264-265）。因此，研究應著重在分析：性別化的個人如何在複雜、不平等的權力關係底下，基於什麼樣的性別考量，以不同的方式、在不同的時間與地點，接近與使用不同種類（或功能）的科技資源，以達成某種社會目的。

誠如 Marcelle (2002) 所言，為了協助各地婦女參與資訊社會，我們應針對特定脈絡、適當在地的性別敏感議題 (context-specific, locally-appropriate and gender sensitive issues) 進行研究，並將其反映在資訊政策與計畫中。職是之故，本研究將以台北市政府針對社會弱勢者所提供的「電腦基礎班」為例，並從後結構女性主義的觀點去探討：缺乏性別關懷的電腦學習課程是否會影響男、女的電腦實踐？以及性別如何交錯其他社會力，造成多元、不同程度的電腦學習與使用差異？

台北市勞工局基於預算縮減的緣故，從 2001 年起，不再特別針對婦女提供電腦職訓課程，而改為「特定對象」（包括被資遣失業勞工、負擔家計婦女、中高齡、身心障礙者、原住民、生活扶住戶、以及更生保護人）開辦各種免費的資訊課程。不過，此計畫既未考量性別面向，也未針對學員的不同處境而分別開班授課。儘管政府意圖協

助弱勢者近用資訊，但不同處境的弱勢者在缺乏性別敏感度且統一的教學與課程設計中，究竟能否克服其劣勢，而藉此參與資訊活動？

國內有關這方面的探討，仍相當有限（林宇玲，2002a; 2002b; 2003；楊玉明，1998），大多數的研究主要調查一般使用者的電腦表現，並著重在學習者的特質，卻較少從性別觀點檢視資訊計畫的設計與執行，如何影響社會弱勢者的電腦學習。為此，本研究在方法上，將以行動者網絡理論（Actor-Network Theory，以下簡稱 ANT）作為研究策略，並以台北市職訓中心第九期的「電腦基礎班」為研究個案，從性別角度深入探討訓練計畫的設計、學習網絡、文化迷思、以及個人處境，如何影響社會弱勢者的電腦學習與使用。

二、相關文獻

（一）從後結構女性主義的觀點看性別與電腦

80 年代興起的女性主義科技研究（feminist technology studies），早期仍偏重在探討兩性使用科技的差異，以及男性對科技的宰制。¹ 其中，有關「婦女與電腦」（women and computer）的研究也多視「電腦」為父權社會下的產物，不僅具有男性特質（masculinity），而且利於男性使用。這些研究顯示，不論是電腦教育、電腦語言、遊戲軟體或是電腦工作，基本上都是針對男性而設計，導致女性在電腦領域明顯落後男性（Grundy & Grundy, 1996; Light, 1995）。有些研究甚至強調，女性使用電腦只會造成自我疏離，因為婦女偏好語言與人際

1 有關女性主義科技研究的相關理論與研究，請參考林宇玲(2002)《網路與性別》第二章。

關懷，而非數理或獨自操控機器，「電腦」因此被視為是壓抑女性的工具（Faulkner, 1998; Kirkup, 2001; Silverstone & Haddon, 1998）。儘管這些研究已指出電腦的性別化特徵，卻無法說明婦女在資訊社會應如何自處，究竟應否使用電腦，參與資訊活動？

到了 90 年代，女性主義科技研究受到後結構女性主義的影響，研究焦點已從性別與科技之間的結構與決定性（determinisitc）關係，逐漸轉向變動與不確定性的關係（Henwood & Wyatt, 2000）。過去的研究以二元性別觀來思考個人的科技實踐，「父權」、「性別」、「性別特質」很容易變成預存、固定的類目。研究者只是將個人放入既有的類目中，因而很難察覺不同婦女（或不同男性）之間的差異，也無法提出任何具體的顛覆策略（Ormrod, 1995）。

是以，後結構女性主義者主張跳脫男／女、主體／客體、宰制者／被壓迫者等二元類目的侷限，並重新定義「權力」、「性別」、「主體」、「科技」等概念（林宇玲，2002a: 62-63）：

1. 權力：並非壓抑性的封閉結構，而是各種社會勢力競逐的過程。在此過程中，性別不是唯一的權力軸，而是交錯著其他的權力軸（如：階級、種族等）一起發生作用。
2. 性別：不再是固定、實質的男／女性身份，而是具有變動的特質。在社會建構的過程中，性別交錯著其他的權力軸，已發展出多元的主體位置（如：婦女當中可能有中產階級的中高齡婦女、或勞工階級的青少女），因而有多樣的男／女性別特質存在。
3. 主體：乃是指位置（position）。以女性主體來說，其不再是普同性的女人（Woman），而是個別婦女在權力網絡內所佔的位置。由於個人同時佔有多個位置，因而她能發展出一種流動、

多元、異質與衝突的主體性，以及性別認同。

4. 科技：並非已完成之物，而是一種協商的社會過程。儘管在研發階段，設計者可能會預設「誰」該「以何種方式」去使用科技，但其無法控制科技的最後用途與使用方式。因此，婦女在使用科技時，還是能與科技協商，並賦予其意義。

後結構女性主義者一面解構（deconstruct）性別與科技之間的既定、不變（given and unchanging）關係；一面以「扮演」（performative）概念來說明性別與科技，如何在特定的權力脈絡底下互相建構彼此（Faulkner, 2000）。

目前，國內已有一些研究採用後結構女性主義的觀點，檢視性別與電腦科技之間的關係，研究發現不是所有的婦女都討厭電腦。在那些不喜歡電腦的婦女當中，有些是受到社會化的影響而排斥電腦；但她們在友善的電腦環境中，還是能掙脫「電腦白痴」的意識形態束縛，開始學習與使用電腦科技（林宇玲，2000; 2002a; 2002b）。儘管如此，婦女使用電腦仍傾向工具導向，亦即利用電腦來求職、工作或協助家人（如：幫先生作帳目、或幫小孩做作業），而較少與電腦發展出個人、親密關係。²因此，婦女的電腦實踐在某程度上，其實強化既有的社會角色與性別關係（林宇玲，2002b: 139）。

此外，這些研究亦顯示，性別糾葛著其他社會力，尤其是年齡、婚姻狀況、經濟能力等，共同影響婦女（或男性）學習電腦，並造成婦女（或男性）之間在電腦表現上的差異。譬如：中高齡、負擔家計的失業婦女比年輕、單身的職業婦女更不易學會電腦，因其生理狀

2 這些研究顯示，男性偏愛電腦科技本身，並與電腦發展出「人機一體」的關係，而婦女則比較重視電腦的社會功能，利用電腦來達成某種社會目的，因而發展出「人機分離」的關係。

況、家庭責任、以及經濟條件等因素，限制且左右其學習與近用電腦的機會（林宇玲，2002a; 2002b; 2003）。³

綜合上述，我們可以發現在理論上，後結構女性主義的觀點確實能掌握性別與電腦之間的複雜、動態關係。但在方法上，我們仍須進一步釐清性別化的個人究竟如何在特定的脈絡底下，使用電腦去建構自我與社會關係。為此，本研究輔以 ANT 作為研究策略。Vicky Singleton (1995: 146) 指出，對女性主義科技研究者而言，ANT 是一個有利的分析工具，因其拒絕二元的架構，並強調人或非人 (non-human) 行動者皆不是純粹、孤立的實體 (entity)，而是網絡運作下的混合體。此看法與後結構女性主義的觀點不謀而合。由於過去 ANT 忽略性別面向，後結構女性主義正好能彌補其在這方面的不足 (Ormrod, 1995: 39)。

(二) 以 ANT 作為反本質的研究策略

Michel Callon 和 Bruno Latour 在 80 年代初，提出 ANT。他們原以民俗誌 (ethnography) 調查科學家如何在實驗室裡生產科學知識，之後研究逐漸擴展到實驗室以外，並提出社會科技 (sociotechnical) 取向，試圖以此取向來解釋行動者如何在特定脈絡裡，⁴ 徵募

3 儘管這些研究也使用性別、年齡、婚姻狀況等概念，但不同於心理學取向，這些概念並非單純的個人屬性，而是涉及社會勢力 (social forces) 的運作，用來說明個人的社會處境，而非區分學習者的個別差異。

4 ANT 認為「行動者」(actors) 包含「人」與「非人」；「非人」如同「人」也能產生作用力，例如：藥物、音樂能讓人上癮 (Gomart and Hennion, 1999)。不過，由於「行動者」容易與「人」聯想在一起，因此有些學者（如：Gomart 和 Hennion）後來改用「作用者」(actant) 來代替「行動者」一詞。

(enroll) 與動員 (mobilize) 人與非人 (如：科技、文件、設備、程序等)，形成一個行動者網絡。

1. ANT 的分析原則

ANT 發展至今已超過二十年，累積了相當多的研究成果。不過，Bruno Latour (1999) 和 John Law (2000) 一再表示，ANT 不是一套理論，而是一種方法 (a method)，⁵ 用來探討網絡內所有要素之間的關係與關係性 (relationality)。對他們來說，不僅網絡具有高度的在地性 (local)，就連調查此網絡的研究本身，也只能提供局部 (partial)、處境的觀點，而無法作一般化的推論。⁶

Michel Callon (1986) 指出，ANT 作為一套研究策略，主要有三個分析原則：(1) 不可知論 (agnosticism)：對行動者的本質採取不可知論，並以經驗性的調查 (empirical inquiry) 追蹤與紀錄網絡的連結關係；(2) 概化的對稱 (generalized symmetry)：以相同的術語 (terms) 檢視人與非人；(3) 自由連結 (free association)：拒絕任何有關科技、社會與自然的區分。儘管 ANT 要求研究者對人與非人都要一視同仁，但並不表示人與非人皆具有同等的地位 (equivalent status)，而是指兩者都有機會參與網絡的創造與維持。它們之間的界線也不是既定的，而是在互動過程中不斷被協商與轉換。

由於 ANT 反對任何本質的主體／客體、人／非人、或科技／社

5 Law (1999, 2000) 以為，ANT 作為一種方法，乃是屬於後結構主義取向的物質性符號學 (a semiotics of materiality)，亦即檢視所有實體 (不再侷限於語言) 彼此之間的關係。

6 Law (2000) 引用 Haraway 的「處境式知識」(situated knowledge) 來說明 ANT 為何不願成為一套單一 (unitary)、完整的理論。有關「處境式知識」的觀點，請參考林宇玲(2002)《網絡與性別》，47-56。

會之分，因此研究者也避免去定義這些類目或分析其成分。Law (1999: 4) 指出，實體 (entities) 的屬性並非來自其內在，而是被建構在關係中；它們也藉由這些關係表現出自身。ANT 以為，關係的形成乃是轉譯過程的結果 (the outcome of processes of translation)，⁷ 亦即被徵募 (enrolled) 進來的行動者，與其他行動者產生連結、衝突或反抗的關係。一旦行動者彼此間的連結被增強，關係自然趨於穩定化，而成為網絡的秩序 (order)。就此而言，網絡其實是異質性要素的一種安排 (an arrangement of heterogeneous elements)，由於轉譯活動持續地進行，網絡因此潛藏著不確定性，行動者的屬性(或能力)也只是暫時，並隨著關係的轉變而轉換。

以電腦學習來說，個人的電腦表現不僅受制於個人在網絡中所處的位置，而且個人也透過權力關係的運作來轉換自身。譬如：弱視者因看不到黑板，又需長時間、近距離盯著螢幕，勢必無法在短時間內學會電腦，因而誤以為自己不適合學電腦。此時，老師若能為其調整座位、提供講義，並允許其使用大螢幕、或以語音合成器 (speech synthesiser) 來控制電腦，則其電腦表現可能大有進步。

受到 ANT 的影響，許多學者已重新檢視「能力」、「學習」等概念。他們發現，能力並非個人內在的潛力，而是某些行動的特性 (a property of some actions)；而且學習也不完全是心理活動，而是涉及個人與科技、學習脈絡、以及集體實踐的持續轉換過程 (Fox, 2000; Roth, 1996; Simpson, 2000)。

7 Callon (1986) 試圖以轉譯過程來說明網絡的建立，乃是不同行動者達成某種共識的結果。至於，「轉譯」是指某些行動者藉由賦予（或調整）其他行動者的角色與認同來達成其目的，涉及問題化、興趣化、徵募與動員等四階段。

2. ANT 的轉向：他者性（otherness）

過去 ANT 一直偏重在轉譯過程，此雖然能說明網絡如何形成與維持（或瓦解），卻易陷入功能管理主義（a functional manageralism）。⁸ Law (2000) 也坦承網絡的關係描述，容易產生霸權（hegemonic）的效果，因而建議研究者將重點放在網絡的流動性（fluidities）與局部性（partialities）上。他並以「電子人」（cyborg）作為隱喻，指出實體乃是人與非人的混合體，因此實體之間並非只有一種連結方式，而是不斷地分裂（fractional）與變換（shifting）。是以，研究者必須凸顯網絡的變異（varieties）、另類（alternative）與斷裂（disconnections），如此研究才能揭示他者性，並提供抗爭的可能性。

由此可知，ANT 的切入點已從網絡的中心轉移至邊緣，從執行、管理層面轉向使用層面。⁹ 一些學者也受其影響，重新以「他者」的觀點檢視政府的推廣計畫。Julia Clarke (2002) 調查英國政府針對成人所推出的基本識讀（literacy）計畫，結果發現轉譯模式偏重在探討成人如何藉由此計畫，獲得基本的讀寫和運算能力。而 ANT 的新觀點則能深入瞭解參與者的想法，包括他們想學什麼，為何目的、以何方式參與此計畫，又如何藉此計畫發展其特有的識讀策略。

此外，Dianne Mulcahy (1998, 1999) 也以修正過的 ANT 觀點檢討澳洲政府的職業訓練計畫（vocational training）。她指出，ANT 過去重視職訓計畫的執行面，亦即調查執行者（如：政府官僚體系、職

8 Pirjo Elovaaras (2001) 以為，ANT 傾向功能管理主義，因其暗示每一行動者在網絡中佔有一位置與角色，並能發揮其功能，以利於網絡的運行與發展。

9 Callon 所提出的轉譯四階段，主要調查重要行動者如何徵募、動員各種資源（包括人、非人）形成網絡，因而忽略被動員者的想法。

訓中心的行政人員等）如何根據聯邦政府所訂出的能力標準去規劃課程，以及受訓者在此課程獲得什麼樣的技巧與知識。雖然此類研究有助於瞭解計畫的實施層面與程度，但易忽略非官方的意見，因此 Mulcahy 改從使用層面著手，探討參與者（包括講師、受訓者）是否應遵守能力標準，以及參與者的處境是否影響其職訓教育的接收與應用。

儘管 Mulcahy 已意識到能力標準的設定、職業訓練的內容牽涉到社會關係，但她並未強調性別面向。是以，本研究採用後結構女性主義的觀點，從「他者」面切入，探討社會弱勢者在政府所提供的電腦職訓課程中，基於什麼樣的性別考量，以何方式、培養何種電腦能力，以及如何以電腦去建構自我與社會關係。

三、研究問題與研究方法

（一）研究問題

過去的資訊推廣計畫並不重視社會弱勢者的實際需求與狀況，導致計畫的成效不彰。Silverstone 和 Haddon (1997) 指出，資訊計畫不論是在設計、執行或評估階段，都應與社會弱勢者磋商 (consultation)，唯有從他們的角度出發，我們才能瞭解其如何被社會邊緣化，並藉由計畫去賦予其權力。

在此，「社會弱勢者」乃是指那些必須面對無家可歸、種族歧視、性別歧視、失業、貧窮、低收入或缺乏教育等問題的人。由於社會上的財富、工作、資源與權力分配不均，導致其被社會所排斥 (socially excluded)，無法近用合理的生活品質，而淪為弱勢者。此種

社會排斥的現象，並未因資訊社會的到來而減緩，反而更形嚴重（Thompson, 2000）。是以，如何幫助社會弱勢者重獲數位機會（digital opportunities），也就變得格外重要。

目前，我國政府試圖以職業訓練，來幫助社會弱勢者進入資訊經濟，將社會弱勢者明定為「特殊對象」（如：非自願性失業者、負擔家計婦女、身心障礙者等），而這些對象也符合國外研究對社會弱勢者的定義——缺乏或被剝奪社會資源者。因此，本研究以針對特殊對象所開設的電腦基礎班，作為研究個案。

根據後結構女性主義與 ANT 的看法，電腦基礎班乃是一個由人（如：講師、學員）與非人（如：教室、電腦設備等）所組成的在地網絡（a local network），故社會弱勢者在此為主動的行動者，而非被動的犧牲者。儘管外在的經費、資源、政治支持、甚至主流意見會影響電腦基礎班的運作，但在某種程度上，它仍是一個自主的協商空間（autonomous negotiation space），因此被動員進來的人與非人能在此地建構與影響對方。不過，Mulcahy（1998）以為，職訓中心旨在提升受訓者的能力，因此調查應以人為主。是以，本研究將重心放在社會弱勢者的身上，一面觀察在地網絡如何形成與轉換，從而影響弱勢者的電腦學習；一面則探討既有的性別關係、文化迷思如何限制與影響其電腦實踐，而他們又是如何透過電腦學習重新定義與評估電腦的價值。研究的問題包括：

1. 在地網絡如何形成？如何影響學員的電腦學習？
2. 在轉譯過程中，在地網絡是否出現間隙、斷裂或變異？亦即，在電腦知識傳授的過程中，學員是否能接受官方的課程設計？哪些因素造成其無法適應？他們又是如何與此網絡協商，發展出自己的學習策略與電腦實踐？

3. 學員如何受到文化迷思的影響？又如何藉由電腦學習，重新建構其與電腦之間的關係？

(二) 研究方法

ANT 以民俗誌調查與描述網絡的運作，並要求研究者「跟隨行動者」(follows the actors)，藉由觀察行動者的所作所為，以瞭解其如何建構世界 (Latour, 1999: 19-20)。本研究以 ANT 作為研究策略，故也採用民俗誌深入調查社會弱勢者的電腦學習。

台北市勞工局職訓中心為讓更多弱勢者參與電腦學習，從 91 學年度開始，將原本 528 時的電腦基礎課程縮減為 200 時，並改成每學年開辦四期，每期招收 50 人。第九期的電腦基礎班是從 2002 年 4 月 1 日至 5 月 6 日，以設籍在台北市、高中職畢、且無電腦基礎的特定對象為主，共有 A、B 兩班 45 人。由於職訓中心僅同意我們以 B 班進行研究，因此本研究只以 B 班 23 位學員（包含 3 位中高齡旁聽生）¹⁰ 作為研究對象。在這 23 位（7 男、16 女）學員當中，申請資格為「中高齡」¹¹ 有 8 名（4 男 4 女），「負擔家計婦女」有 5 名，「被資遣失業勞工」有 5 名女性，以及「身心障礙者」有 5 名（3 男、2 女）（見表一）。

為深入瞭解這些學員如何受到在地學習網絡的影響，本研究採用參與觀察、深入訪談與開放式問卷調查等方法去蒐集資料。在參與觀察的部分，由兩名研究員每星期至少兩天隨同學員一起上課，她們不

10 中高齡旁聽生包括 M22、M23，他們是前一期的學員，而 F21 是 M22 的太太，陪先生來旁聽。

11 中高齡乃是指出「45-65 歲，家境清寒有就業需求者」。

表一：第 9 期電腦基礎班學員的基本資料

座號	婚姻狀況	性別	年齡	教育程度	資格	電腦經驗
F11	已婚	女	45-49	大專	被資遣員工	有
F20			45-49	高中（職）	中高齡	有
F2			45-49	國中	中高齡	否
F21			50-54	高中（職）	旁聽生	有
F7	單親	女	40-44	高中（職）	負擔家計婦女	否
F12			45-49	大專	負擔家計婦女	否
F15			45-49	大專	中高齡	有
F16			50-54	大專	負擔家計婦女	否
F8	未婚	女	20-24	高中（職）	身心障礙	否
F1			25-29	大專	被資遣員工	有
F18			30-34	高中（職）	負擔家計婦女	否
F19			30-34	高中（職）	被資遣員工	有
F6			35-39	高中（職）	被資遣員工	有
F13			40-44	大專	身心障礙	否
F3			45-49	高中（職）	負擔家計婦女	否
F17			50-54	大專	被資遣員工	否
M9	已婚	男	45-49	大專	中高齡	有
M5			50-54	大專	中高齡	否
M22			50-54	大專	旁聽生	有
M23			50-54	大專	旁聽生	有
M4	未婚	男	20-24	大專	身心障礙	有
M14			20-24	大專	身心障礙	有
M10			35-39	高中（職）	身心障礙	有

僅觀察師生、同儕之間的互動，也記錄學員上、下課的情形，包括其對職訓中心、設備與課程的反應。

在深入訪談部分，兩名研究員除訪問行政人員、講師對課程規劃

與學員的看法之外，也詢問每位學員的學習動機、對電腦的認知與態度，以及其所遭遇的困難與限制。在學期末，本研究則以開放式問卷，調查學員學習後的感想與心得，以瞭解電腦職訓是否改變弱勢者對電腦的態度與評價。

四、研究分析與發現

(一) 在地網絡與弱勢者的學習情況

台北市職訓中心異於坊間的補習班，不僅免費提供弱勢者各種職業訓練，也協助其就業。此外，弱勢者若符合「特定對象」的資格，還能向政府申請生活津貼。¹² 不過，錄取的學員必須嚴格遵守職訓中心的規定（如：不能無故缺席），否則將遭受退訓的處分，並需賠償訓練費用。此次，M14 即因缺課過多而被退訓。過去「電腦基礎班」的學員，除上課之外還需參加丙級技術士（電腦軟體應用）技能的檢定考試，但改成 200 時之後已取消此規定。學員由於沒有考試的壓力，課後比較不會留下來練習，彼此間的互動也相對減少，導致此網絡的連結關係不強。¹³

本研究發現，弱勢者的電腦學習會受到外在網絡的影響。由於勞工局希望電腦訓練能以最少的經費、時間，讓更多的人受惠，所以將

12 凡符合「特定對象」資格的學員，在訓練期間，皆可向勞委會職訓局申請生活津貼一萬兩千元、膳食補助費兩千四百元；另有扶養親屬者（每戶每月）可再加給三千元。

13 過去的「電腦基礎班」有考試的要求，學員們多利用下課或週末的時間到職訓中心來複習課程，彼此互相加油、解惑與幫忙，因而形成強烈的關係網絡。

原本 528 時的課程縮減為 200 時，此項規定已直接影響職訓中心的課程安排、教室教學以及上課氣氛。在課程安排方面，儘管訓練時數已減半，但課程仍以就業為導向，因此內容安排與過去相同（包括中文輸入、WINDOWS、WORD、EXCEL、POWER POINT、INTERNET），僅刪除影像處理與網頁製作，不過各單元的上課時數明顯減少。有 2 位老師為了把握上課時間，¹⁴ 態度比較嚴肅，甚至不願意回答一些與課堂無關的問題，學員對此頗有意見，他們認為：「有些相關的觀念沒有弄清楚，就無法掌握老師的重點。」但導師表示：「時間很有限，我們只能講重點……。其實職訓中心的政策並不是老師訂的，我們也很懷疑 200 小時的成效，但只能教多少算多少。」他認為，基礎課程至少需要 400 小時，學員才能獲得完整的概念，「現在不僅學員抱怨，其實也會磨掉一些老師的教學熱忱。」

儘管如此，在地網絡還是提供一個協商空間，讓在地行動者（包括非人與人）互相建構彼此。首先，在非人的硬體部分。由於職訓中心的電腦經常故障，因而影響學員的上課操作。初學電腦的 F18 指出：「我用的這台電腦經常故障，所以有時候會跟不上進度。」不熟悉機械的她以前很怕電腦，擔心自己笨手笨腳會弄壞電腦，但現在看到中心的電腦經常故障，逐漸瞭解到「當機」並不表示「電腦壞了」，而且就算壞了電腦還是可以維修。「我現在最擔心的反而是出現英文指令，因為有時看不懂，就不知道該如何反應。」F18 已克服其對電腦機器的恐懼，將重心轉移到軟體的操作上。

在制度規定方面，職訓中心屬於行政官僚體系，以制式方式來管理學員。學員除了電腦學習外，也需接受「職業道德」訓練及打掃環

14 此班共有三位男性講師，其中一位年紀較長上課會和學員閒談一些生活經驗。

境。有關勞動的分配，導師受性別分工的影響，要求男學員負責提水、搬桌椅，女學員則是掃地與擦電腦。此外，中心也規定學員如果外出或請假必須填寫證明（外出單據或請假單）。大多數的學員認為「學習本來就是這樣，需要適當的管理。」但有學齡子女的女學員卻覺得十分不便，F2 解釋：「為了接送兒子上、下課，我才經常遲到早退。」她建議職訓中心未來應開設「媽媽班」，將上課時間改成上午時段，這樣她們才不用經常請假。

其次，在人的方面，包括 3 位講師與 23 位學員。23 位學員不僅各有「特別」的身份，而且其電腦程度也參差不齊。儘管此班是針對「無電腦基礎者」而開設，但有 13 位學員已學過電腦，他們經常埋怨：「時數太短，學的東西有限」、「重複解說很浪費時間」。相對地，毫無電腦經驗的學員，尤其是中高齡，則認為課程的進度太快。48 歲的 F12 指出：「對初學者而言，重複說明是很重要的一環。老師不能因為班上有人已經學會了，就省略不教。」由於學員的電腦程度不一，學習期間時有抱怨出現，有些學員甚至因為跟不上進度而發呆或打瞌睡；已學過的學員則又覺得太簡單而上網或看小說。M9 因此建議：「老師不妨上完幾個單元，就做能力分班測驗，讓程度好的升級，程度差的繼續留下來練習原有的單元。」

在師生互動方面，基礎班的學員狀況懸殊，導致老師在授課時很難面面俱到，而與某些學員（特別是身心障礙者）發生摩擦。F3 是弱視者，曾向導師反應其問題，導師卻回答：「無法顧及每位學員的個別狀況。」M10 也因聽力問題，在課堂上與導師發生口角衝突。之後，導師為改善上課氣氛做了一些調整，譬如：為 F3 調換座位、印講義，以及准許其不用打字；對電腦程度好的 M10 則鼓勵其多協助其他同學。但 F13 的問題卻一直沒有解決。有心理疾病的 F13 剛

開始上課時，經常發問但都是一些不相干的問題，譬如：老師講解鍵盤功能時，她會問：「滑鼠的右鍵有什麼功能？」不僅老師回應的態度日漸冷淡，其他學員也覺得不耐煩，兩週之後 F13 就很少發問，上課只是坐在那裡發呆，但也沒有人主動關心她。

在同儕相處方面，由於學員的處境與電腦程度皆不同，他們因而發展出迥異的學習目標與策略。有電腦經驗的學員原以為受訓完就有工作、或可以考執照，但來了之後才知道「一切還是得靠自己」，他們只好藉此機會複習過去所學。M4 表示：「以前主要靠自己摸索，現在則是有系統地重新學習。」擅長 WORD 的 F11 則指出：「可以把過去不熟悉的軟體，像 EXCEL 多加練習。」至於初學者，來此多半只是想瞭解電腦，為了趕上教學進度，他們選擇向同學請益。F3 認為，「最好的學習方式是學員間用笨方法來教授，互相笨來笨去，這樣的教學方法比老師的教法管用。」她解釋，「老師與電腦都太理性了，說一個步驟就一個動作，但我們都不知道為什麼要做這個動作。」

在訓練期間，本研究發現「性別」會影響老師、學員之間的互動。導師不但會在勞動時間以性別來分派工作，而且在休息時間，也多和男學員聚在教室外抽煙，聊一些電腦話題；女學員則留在教室內，通常形成兩個群體，年紀輕的坐在一起聊時尚，而年紀大的則是閒話家常。此外，在課堂上由於時間緊湊，學員並沒有太多時間互動，但有 2 位男旁聽生會走動協助附近的女學員，而中高齡女學員也會帶水果來慰勞大家。隱約之間，可以看到男學員表現出「主動」的男性特質，而女學員則傾向表達「關懷」的女性特質。

綜觀上述，我們可以發現在地學習網絡會受外在與在地行動者的影響。由於政府與職訓中心僅考量如何以最少成本來達到最大效果，

因而未顧及弱勢者的需求與情況，只是將「特殊對象」當成同質性的類目，並以中性化、統一的教學管理與課程設計來要求所有的學員配合，此已造成學員之間的衝突與壓力，譬如：男學員可以接受的上課規範，對女學員（尤其是有子女的婦女）來說是一種苛求；而電腦素養高者所認同的教學方式，對初學者而言卻是一種折磨。此外，擁有不同身份的學員，進入職訓中心之後，也察覺到自己與計畫、以及學員之間的差距，進而發展出不同的學習策略，重新建構他們與其他學員，以及電腦科技之間的關係。此也顯示，電腦素養並非只是一種資訊處理的技巧，而是一種社會實踐，深受網絡內權力運作的左右。

（二）轉譯過程與另類實踐

電腦講師是網絡的重要行動者（a focal actor），¹⁵ 為了推廣資訊教育，他們必須說服、動員更多學員接受中心的課程安排、教學方式與獎懲規定（如：津貼與退訓），以利於學習網絡的進行。儘管在學期初學員有諸多抱怨，但他們也意識到網絡改變的機會不大（如：按電腦能力重新分班），只能各依其需求與網絡進行協商與轉譯。

為了分析學員與網絡之間的縫合關係，本研究以學員的配合意願與學習狀況，將其概略分成四類來陳述：

第一類、成功適應者：能順利配合網絡運作的學員，如：F1、M4、M9、M10、F19、M22、M23。他們之前學過電腦，而且熟悉電腦的運作，所以能迅速跟上進度，甚至還要求老師「多教一

¹⁵ Roth (1996) 指出，教室教學乃是以老師為中心，老師為了教學目標，不斷地徵募與動員各種要素，並說服或強制更多學生加入此網絡，因此老師能作為網絡的重要行動者。

點、教快一點」。

27 歲在學的 F1，曾修過電腦基礎課，所以前段課程對她來說「輕而易舉」，她甚至無聊到每天帶一本小說來打發時間。但隨著課程難度增加，對於沒學過的部分，她開始專心聽講，也會和身旁年齡相近的 F19 互相討論。不過，此二人都不會主動協助其他跟不上的學員，有時甚至對他們的問題感到不耐煩。

有聽力障礙的 M10 電腦知識是自修來的，他原想直接報考乙級檢定測驗，但資格不符才來上基礎班。在學期初，他曾因聽力問題與老師發生衝突，老師為了安撫其情緒，邀請他指導其他學員。他說：「上課最辛苦的不是課程內容，而是班上同學經常找我幫忙。」儘管如此，他還是熱心地為其他學員解惑，與大家打成一片。他覺得「在基礎班最大的好處是可以上網，趁機學一些程式語言。」

基本上，此類學員以男性居多，他們對硬體與程式較感興趣。當有人反應：「我的電腦出問題」時，他們會上前一探究竟，此舉令一些女學員相信：「男性對電腦比較在行，你看班上電腦比較厲害的都是男性。」整體來說，此類學員的電腦表現良好，但並不完全認同網絡的目標與作法（因有些內容早已學過），因此發展出選擇性的學習策略，亦即他們有時未必會聽從老師的指示，而是私下做自己的事（如：看小說或上網）。

第二類、認真適應者：起先跟不上進度，但一直努力配合網絡要求的學員，如：M5、F6、F11、F17、F20。他們有些學過電腦，但不熟悉電腦的操作；有些則是初學者。

36 歲未婚的 F6，曾於求學時學過電腦但已不太熟稔。她聲稱「對電腦有點陌生、又不太陌生」，因為平常她會用電腦聽 CD 或看 VCD。剛來上課時，她跟不上進度，以為「自己程度太差」，因此學

習壓力很大；後來發現很多學員也不會時，她才比較放鬆改以平常心學習，「上課專心聽老師的解說；回家後我會再多練習幾次，久了自然就懂了，也習慣電腦的操作。」到了期末，她已掌握老師所說的電腦概念，只是應用還不熟練。她計畫結訓之後，再去學進階的課程。

46 歲有就業壓力的 F20 剛學過電腦，但因之前學的東西太多，有時她反而會混淆而錯誤百出。她覺得職訓中心的課程比較重卻有系統，讓她對電腦更感興趣，因而利用週末自費參加泰北高職的網際網路班，不過她說：「我有些觀念還不夠清楚，操作也不太順，還要多練習。……但家裡的電腦必須讓小孩先用，加上平常也要做家事，所以沒有太多時間練習。」她希望如果時間許可，下學期能再回來旁聽。

52 歲缺乏電腦基礎的 M5，形容自己起先「就像鴨子聽雷」。他既不熟悉鍵盤、滑鼠，也聽不懂老師所說的電腦術語，又不好意思詢問旁邊的女學員，所以他每天下課都留下來練習。他說：「在反應和記憶方面，我都比不上年輕人，但每天靠著抄筆記和反覆練習，慢慢我也跟上進度。」他覺得年齡雖然會影響電腦學習，但「常練習」才是學好電腦的關鍵。

48 歲從事幼教的 F12 也是初學者。起初她連開、關機都不會，加上擔心電腦當機，所以她常因一個步驟沒弄清楚而楞在那裡。幾天後，有旁聽生加入網絡，M23 坐到她的旁邊，她的情形才有改善。一方面，她發現「當機」原來還能夠恢復，所以對電腦不再感到那麼恐懼，比較敢放心操作。另一方面，M23 成為她的學習觀摩對象，她先看其操作一遍自己再練習；如遇到困難也立即請教他。很快地，她也進入狀況。F12 說：「我是一位單親媽媽，下課後必須馬上回家，加上家裡沒有電腦，所以沒有機會複習當天的課程，因此操作還

有些生疏。」她希望能像 M23 一樣再回來旁聽。

此類學員是老師眼中的可造之才，他們不僅認真學習，而且認同網絡的目標，電腦表現亦有明顯的進步。從其轉譯過程來看，我們可以發現個人的電腦能力並非由其內在潛力所決定，而是被建構在網絡的關係中。以 F12 為例，缺乏電腦基礎的她，原本落後進度又有電腦恐懼，上課只能坐在那裡等待老師的援助。直到有電腦基礎且熱心助人的 M23 坐到身旁，她才逐漸習得電腦知識，並緊密參與網絡的運作。此顯示，電腦學習並非只是一種內在的心理活動，而是涉及個人與網絡的持續轉換。當網絡變動時，學員也會因為連結關係的改變，而有不同的表現。

然而不容否認地，個人若擁有有利的條件，比較容易達到網絡的要求。譬如 F6 相較於其他學員，擁有較多的資本可利用（如：年輕、無家累、有經濟基礎、擁有個人電腦、基本電腦技能、以及社會支持等），因而有較好的電腦表現。

此外，學員的電腦實踐也受到廣泛社會（如：家務的性別分工）和在地網絡（如：兩性相處）之權力運作的影響。以中高齡、家中無電腦的初學者 M5 和 F12 為例，M5 因無家務牽絆，所以下課後能繼續留在中心練習，不過他也面臨同儕的壓力。在課堂上，已有電腦基礎的男學員不斷強調：「有些簡單的東西，學員應自己看書練習」、「電腦是可以獨自完成的工作，學員不應該老是依賴老師重複講解每一細節」，所以他若有問題時總是自己想辦法解決。F12 就沒有這樣的顧忌，她知道自己的時間、知識有限，為了跟上進度必須主動尋求支援，她解釋其行為是「自動自發」。她和其他女學員一樣，不喜歡自己摸索或閱讀抽象概念的電腦書籍，而偏好採用具體、互動的學習方式。她認為「電腦知識必須經過講解和示範，才會變得比較有趣利

於吸收，而且可以省下更多時間。」

第三類、投機適應者：配合度低且學習狀況不理想者，如：F2、M4、F7、F15、F16、F18、F21。他們不但跟不上進度，而且經常請假或無法專心上課。

46 歲晚婚的 F2，經常為了接送小孩上下學而遲到早退。她說：「我來這裡上課其實是為了幫小孩打作業，而且年紀大了，這麼多東西也背不起來，所以只要學會打字和上網就可以了。」初學電腦的她，不太習慣操作滑鼠，經常弄不清楚何時該按左鍵、右鍵，而且對「貼上」、「複製」等動作也相當頭疼，「電腦太理性了，什麼都要講求步驟，難道沒有比較隨性的方式？」由於她的周圍都是初學者，所以她一直無法進入狀況，只能和大夥一起討論學習的挫折，並互相加油打氣。她說：「儘管老師說回家多練習幾次就會習慣，但我回家後根本沒有時間練習，要做飯、指導小孩作功課……而且照顧小孩很累，上課也會想睡覺。」儘管學得有限，F2 却有意想不到的收穫。「這是我第一次參加政府的課程，我很驚訝『中高齡』身份居然能領到補助金，這對家裡不無小補。」由於津貼的緣故，其家人也比較支持她來學習，她希望藉此機會多瞭解外面的想法。

單親媽媽的 F7 因想轉業才來學電腦。剛開始她還蠻認真的，但因晚上兼差沒有時間練習，加上上課偶爾還會打瞌睡，所以操作日漸生疏。她說：「課後練習與學習意願是影響電腦學習的關鍵。但我有經濟壓力，所以也只能學多少算多少。」為了配合上課與工作時間，F7 只能利用週末複習所學，但又要處理其他家事（如：買菜、洗衣等），所以練習時間也很有限。

有電腦基礎的 F15，為了和多重障礙的女兒溝通才來學電腦，但因其女兒經常出狀況，所以她也常請假，導致學習無法連貫而跟不

上進度。她說：「儘管我覺得自己的學習能力還不錯，但為了小孩有時上課難免會分心。下課後回到家裡，又要做家事、照顧小孩，根本累到無法練習。」她認為這次來上課，除了學到一些電腦技巧之外，更重要是交到不少朋友，大家互相照應讓她受益匪淺。

在此類學員的轉譯過程中，我們明顯看到網絡出現一些間隙與斷裂，譬如：F4 上了幾天課之後就不再出席；而一些女學員也常因家人的緣故而請假，導致網絡的連結日漸鬆散。導師其實不滿意這些女學員的學習態度，但也只能提醒她們：「請假太多會被退訓。」他認為「性別並不會影響學員的電腦學習，但因女性有較多選擇，譬如：待在家裡照顧家人，所以她們不會將電腦視為唯一的吃飯工具，因此不像男性抱著全力以赴的態度去學電腦。」

然而我們從訪談中卻發現，女學員的學習狀況不佳，並非因其有更多的個人選擇，而是受到社會性別角色（如：母親、妻子）與家庭義務的限制與規範，才不得不犧牲學習電腦的時間與精力；甚至連其學習動機都是「他人導向」（other-orientated）——為子女的教育、為與小孩溝通，或為協助家人才來學電腦。相反地，與女學員相較之下男學員在訪談中，多未提及家務或家庭責任對其學習的影響。

由於女學員認同既有的家務分配（如：女性必須照料家人與做家事），因此不論上課或回到家中，女學員總是以家庭義務為優先考量，此已影響其電腦的學習。如果我們不考慮婦女的家庭責任，逕自以上課表現來看，可能就會像老師一樣誤以為女學員對電腦不感興趣，乃是「女性特質」（如：女性喜歡照顧他人）所致，而再次強化「女性不適合電腦」的刻板印象。

同時，此也顯示制式的課程設計其實不利於已婚婦女，尤其是有子女或負擔家計的婦女。她們不僅無法配合上課的要求，也無法理解

老師的講解方式。由於她們學習的時間片斷、零碎且有限，因而無法適應老師以概念為主的授課方式。在學期初，這些女學員彼此還不熟絡，只有在休息時交換上課的心得。隨後，她們的連結逐漸增強，在課堂上發展出聯合的學習策略，大家針對一問題分別獻策，因彼此瞭解對方的學習弱點，經由互相討論之後，問題反而可以迎刃而解。F7 指出：「與老師相比，學員間的程度相近，比較知道哪一個步驟不容易瞭解，會特別強調，不像老師將一切視為理所當然。」她曾在會議上建議組成「學習小組」，由有電腦基礎的學員來指導初學者，但老師以「學員都是來學習，沒有義務擔任教學工作」，而否決此項提議，她們的抗爭也因而中斷。

整體而言，此類學員質疑網絡的作法，但其抗爭卻凸顯電腦學習的社會面向。儘管她們不像其他學員致力於提升電腦素養，但也不再畏懼電腦，並透過學習電腦來拓展生活視野。藉由一面學電腦、一面聊家人，電腦不再只是一個學習的對象，而是生活的話題。以線上遊戲為例，當 F7 談及就讀國中的兒子迷上「天堂」遊戲時，大家也分別就電玩對小孩的影響提出看法。在此閒話家常的過程中，F2 和 F16 表示，「自己更瞭解小孩與家長在 e 社會所面對的問題。」她們獲得課堂以外的電腦知識。

第四類、問題適應者：以特有的方式配合網絡運作，但學習成效不佳的學員，如：F3 、 F8 、 F13 。她們不但是電腦初學者也是身心障礙者，曾在學期初與老師、其他學員發生一些衝突。

21 歲有心理疾病的 F8 ，不但上課會喃喃自語，有時操作不順，還會鬧情緒大力敲打鍵盤，周遭的學員都對她敬而遠之。不過，她對電腦十分感興趣，常複製上課內容回家練習。到了期末，雖然她還不太能理解電腦原理，但已能自行操作電腦了。

F13 的情形更是嚴重，上課不停地舉手發問，不但干擾老師的教學，也影響其他學員的學習。最後大家改以「不理不睬」的方式相應，她才逐漸不再發問。她悵然地說：「我很喜歡學習新東西，但我很笨，腦袋就是轉不過來，所以才會有那麼多問題。……如果老師不解釋清楚，我真的不知道該怎麼做。」兩週之後，她已經很少說話，上課也不積極經常坐著發呆。

弱視的 F3，因想經營心理諮詢網站才來學習電腦。由於弱視又是中高齡，她在學習期間比其他人遭遇更多的困難。她說：「學習電腦最大困難是視覺與聽覺不易連結起來。聽的時候以為自己聽懂了，但實際操作又是另外一回事。加上老師又急著塞東西給我們，每次上完課我都覺得很累，感覺頭快要爆炸，晚上也會做惡夢。」她形容自己像是在當兵，每天都在倒數離結業日期還有多久。在學期中，F3 的視力逐漸退化，她常為此在課堂上痛哭流淚，但在眾人的鼓勵下仍繼續學習。她說：「我沒有電腦的整體概念，電腦的步驟和功能又記不起來，經常要麻煩其他同學幫忙。」儘管學習期間很痛苦，但她仍慶幸自己身邊有許多學員不斷地幫助與支持她。結訓時她表示：「對電腦總算有初步的認識，但不會再學電腦了。」

此類學員是老師眼中的麻煩人物，經常製造一些問題（不論是提問或動作），造成網絡的變異。但從訪談中，我們發現她們並非有意干擾網絡的秩序，而是身不由己，或因其無法控制情緒、或因不能理性思考、或因視力退化等原因，不得不影響上課的進行。但我們若從上課表現來看，可能會誤以為「個人特質」導致其無法學好電腦，就如同老師對 F13 的批評：「她只會發問而不用心學習，所以無法學好電腦。」其實，她之所以不停地發問乃是身心狀況所致，而與學習意願無關。

綜合此四類的分析來看，前兩類學員的轉譯過程有助於網絡的維持，而後兩類則阻礙網絡的運作。由於修正後的 ANT 著重在分析網絡的邊緣者而非中心（Clarke, 2002），因此藉由調查後兩類學員的不適應與偏離，我們可以掌握此網絡究竟排斥誰、又服務誰。由於職訓中心採用制式、統一的課程設計，並未考量不同弱勢者的特別需要與經驗，導致家務纏身的婦女、缺乏經濟基礎者、身心障礙者與情緒化者，比較難以適應網絡的要求。相反地，對那些行動自如、衣食無缺、身體健全且能理性思維的人來說，他們就能藉此網絡獲取利益——提高電腦素養。

此外，轉譯過程也顯示，來自不同社會處境的學員，在網絡中有不同的表現與成就。如果我們只從「性別」（男、女）討論其學習差異，容易造成分析的簡化，因「性別」總是交錯著其他社會力（如：年齡、經濟能力、身心狀況等）共同影響學員的學習。而且學員的電腦能力與表現也不是來自內在，而是被建構在網絡中。譬如：原有電腦恐懼的 F12，因網絡中的電腦經常故障而不再害怕電腦，或因網絡關係的改變，獲得他人的協助而操作電腦自如。換言之，弱勢學員根據其處境與需求，不斷地與網絡互動，與各種勢力協商，試圖轉譯其利益，但不是每個人都能順利採用網絡所建議的方式獲得電腦素養。有些學員則是私下、或與他人研發出另類方法來，或將學習重點由電腦技能本身，轉向電腦的社會功能。譬如：原想轉業的 F7，在上課與兼差的雙重壓力下，無法習得老師所傳授的「系統方式」，轉而使用同儕所研發出來的「笨方法」去操作電腦。現在她至少也能指導小孩用電腦做作業。

誠如上述，電腦能力不是由個人的資質所決定，因此網絡若能夠為不適應的學員（尤其是第三、四類者）做出適當反應與調整，那麼

學員的電腦表現可能就大不相同。然而，老師為了配合政策，並未正視學員所遭遇的問題與限制，導致此計畫無法有效地協助弱勢者參與資訊活動。

(三) 文化迷思與電腦實踐

在轉譯過程中，我們發現大多數的女學員一開始就提及「擔心電腦當機」、「自己能力太差」等問題；而男學員則以為「電腦基礎班應是教硬體與網路設定」。由此來看，文化迷思其實也影響學員的電腦態度與認知。缺乏電腦經驗的女學員容易受「女性不適合科技」的文化迷思所左右，而對電腦產生恐懼。剛開始連開、關機都不會的 F12 說：「我是個電腦白痴，所以很怕電腦當機。」F13 表示：「以前對電腦很恐懼，來上課之後，我更怕電腦，因為發現電腦的功能太多，不知該按哪一個鍵。」F21 也指出：「不敢嘗試老師沒教過的功能，因為害怕電腦會當機。」缺乏電腦經驗的女學員大多使用「害怕」、「恐懼」等字眼來形容自己對電腦的感受。同樣無電腦素養的 M5 則未提及「害怕電腦」的話語，只說：「剛開始不熟悉電腦，不知道該按哪些鍵；但熟悉之後，覺得學電腦沒有想像中困難。」旁聽生 M23 以為：「剛開始會害怕電腦，乃是因為人對未知領域通常會比較恐慌。但熟悉之後，我覺得電腦還蠻好用。」中高齡男性對學電腦的憂慮，並不像女學員是針對電腦機器本身（如：當機），而是因為電腦的新穎特性——一個 e 社會的產物。

許多學員在學習期間雖然遇到一些挫折與困難，但透過密集式的電腦訓練，多少改變其對電腦的認知。原無電腦經驗的 F7 回想起過去的情形，「以前我的小孩都不准我碰電腦，但現在我的程度已經超

過他們，還可以教他們做作業。」忙著準備出國事宜的 F16 則表示：「不懂電腦時會害怕操作，多練習幾次之後就慢慢習慣。雖然自己外務很多，課程上得有點斷斷續續，加上家裡又沒有電腦，所以總是學了就忘，不過不再害怕電腦了。我想只要肯花時間練習，現在的電腦技術並不難。」她認為電腦科技一再更新，說不定未來不需要任何技術就能操作，「我和電腦現在不熟，但以後一定會成為好朋友。」

在轉譯過程中，女學員已減少對電腦的陌生與恐懼，並拉近其與電腦的距離。然而，多數女學員（不論是有就業考量、或基於他人導向者）在期末時卻表示「基礎課程已經足夠」、「不想再學電腦」；而想轉業的男學員則以為「基礎班的內容太簡單了」、「文書處理對我幫助不大」，他們希望結訓後能再繼續學習硬體組合、或程式語言等課程。兩性之所以有如此截然不同的反應，有部分是受到職業性別化的影響；亦即女性傾向從事文書工作或軟體應用，男性則傾向擔任維修人員或工程師。兩性因有不同的職業期望，而導致其培養不同的電腦能力。但職訓中心有關基礎、進階課程的劃分，卻亦讓「女性的電腦能力」與「不重要、低階的技術」相連結，進而強化社會或個人對女性的刻板印象。

此外，F16 指出，課程設計也是影響女性不再學習電腦的重要原因。她批評：「職訓中心一下子將太多東西塞進成人的腦袋，讓學習變得很緊張，加上老師採用理性、專業的教學方式，對我們來說也是一大挑戰。」由於她們的年紀大、反應慢又需照料家人，導致其學習明顯地落後其他學員。但 F16 強調，「女性比男性有愛心，這能幫助女性學習新事物。」儘管在眾人眼中，她們是一群吵雜、反應慢的歐巴桑，但透過女性的愛心（互相為對方設想），她們不僅培養出

姊妹情誼，也發展出另類的學習方式與電腦實踐。

總結上述，我們發現文化迷思的確會影響弱勢者的電腦學習；而他們也可能在電腦實踐的過程中，再次複製社會的偏見。一方面，從弱勢者「缺乏」到「擁有」電腦技能的過程中，我們可以看到他們如何藉由電腦訓練，突破長久以來的社會偏見，重新建構其與電腦之間的關係。另一方面，也可以觀察到弱勢者如何不自覺地受到文化迷思的左右，而傾向以某種方式去學習與使用電腦，譬如：女性覺得電腦壞了，男性會修；或者是女性比較適合文書工作。

五、結論與建議

(一) 結論

本研究採用後結構女性主義的觀點，並配合 ANT 的分析策略去探討社會弱勢者，如何在職訓中心所開設的電腦基礎班中學習電腦。本研究發現，職訓中心所提供的電腦基礎訓練，不僅與其目的背道而馳，也與弱勢者的實際需求有段距離。政府試圖以精簡課程的方式來降低電腦文盲的人數，並提升弱勢者的競爭力，但此方式卻易造成反效果，亦即讓弱勢者誤以為電腦很難學習，反而不敢再輕易地接受電腦訓練，更遑論參與資訊活動。

其次，電腦基礎班是以電腦為導向 (computer-oriented) 的學習網絡。誠如 ANT 所言，非人亦能對人產生作用。電腦作為非人行動者，不僅是一種社會建構，亦隱藏著某種思維與行動方式。由於電腦的運作乃是依賴鍵盤、滑鼠、以及一套操作的程序與步驟，所以使用者若想善用電腦，就必須採用理性思考，並配合良好記性、靈活反

應、手眼協調等能力。此已導致某些弱勢者（尤其是中高齡、婦女、身心障礙者），在學習與使用電腦時倍覺艱辛。加上職訓中心又是一個制式的教學環境，除了採用權威式的管理之外，也以所謂的「專業」方式來傳授電腦技能，因而讓一些弱勢者對電腦產生疏離感，並受其制約。就如同旁聽生 M23 所言：「我覺得我們只能去適應電腦，而不敢指望電腦來配合我們。」

再者，缺乏性別考量的電腦訓練，其實很難消弭性別的數位落差。根據前面的分析顯示，學員乃是在性別化的學習網絡裡接受訓練。不論是教學方式、師生互動、勞動分工，抑或學員的職業期望、與其對電腦的認知，無不受性別的左右。因此中性化的電腦課程，其實只會強化兩性在電腦學習上的差異，在第九期的電腦基礎班中正是如此。從表面上看來，男學員的電腦表現普遍優於女學員，但若仔細分析就會察覺兩性乃是受到文化迷思、權力運作的影響，而以不同的方式認知與學習電腦。男學員多視電腦為興趣的對象，故以認真、獨自、問題導向的方式學習電腦，此方式符合（男）老師對學員的預期，因此被認為是有效的學習。相反地，女學員受到家庭義務、職業分工的影響，不僅視電腦為社會工具，而且發展出間斷、互動、他人導向的學習方式，並以培養基本技能（如：打字、文書處理等）為旨趣。此結果已強化她們自己與他人對「女性」的刻板印象——婦女較不擅長電腦。

然而，儘管中性化的學習網絡、既有的性別迷思、權力關係、以及性別分工都會限制婦女的電腦學習與實踐；但在某種程度上，婦女透過電腦訓練，仍有機會改變其與電腦之間的關係。譬如：原有電腦恐懼的 F6，經過電腦訓練之後，逐漸對電腦產生好感，且願意再繼續進修。

最後，性別也與其他社會力交相運作，造成弱勢者在電腦學習上出現「差異」的表現。譬如：同樣缺乏電腦基礎的 F3 與 F8，前者是中高齡又有弱視，在課程結束之際，仍弄不清楚電腦的步驟與功能；而 21 歲的 F8 雖有心理疾病，但因其年輕、反應快，到了期末已能操作電腦。此顯示弱勢者的處境並不一樣，其所需要的電腦訓練與協助自然也不相同。因此，執行者不能只是一味地由上而下，並以所謂的「標準」方式傳授電腦素養，而是必須在計畫中瞭解受訓者的困難與需求，並適時地做調整。

(二) 建議

由於社會弱勢者的處境迥異，因此不論是政府或業者，在推廣資訊教育或職業訓練時，不宜採用統一的教學方式與硬體設備。在歐美，許多資訊計畫已開始重視「使用者友善」，亦即針對不同弱勢者提供適當的電腦設備，譬如：針對肢體障礙者與盲人，改以語音合成器來控制電腦。是以，政府在開辦電腦訓練課程時，宜注意學員彼此之間的差異，並提供合適的教學與設備，譬如：依據學員的電腦程度分班授課，以避免學員與課程脫節。另外，針對中高齡者，可採用大螢幕以利其觀看；而針對身心障礙者、育齡婦女或負擔家計者，可考慮採用遠距教學，讓他們能根據自己的狀況調整上課的時間。

其次，從他者的角度來看，職訓中心並非為了協助弱勢者改善處境，才提出 200 時的電腦基礎課程。此種課程的設計完全是基於行政考量，導致其變成一種霸權，而要求所有的參與者（不論是老師或學員）全力配合。Law (1999) 強調，網絡並非既定，而是有多種的連結方式。因此，政府若缺少經費，未必要按照舊有的課程設計，反而

可以針對弱勢者的不同需要，提供特別的方案。譬如：為初學者開設「數位自覺」班，以幫助其瞭解學習電腦的目的，以及如何利用電腦近用公共資源，以獲取必要的生活資訊。

本研究發現，職訓中心太重視技術的傳授，而未說明電腦與個人生活之間的關聯，導致弱勢者以為電腦素養只是一種技術，而非一種生活能力。因此，有許多弱勢學員除了上課之外，平常並不使用電腦，當然也不知道如何利用電腦去解決問題。*Commission of the European communities* (2001) 指出，執政者在推廣資訊計畫時，不能只是介紹電腦技術，還必須喚起民眾的自覺，讓其意識到電腦的重要性，並教導其尋找、管理、生產與分配資訊，使其不但能操作電腦，也能將電腦融入生活之中。質言之，技術並非資訊計畫的全部，電腦若不能成為弱勢者生活中的一部份，就算他們有了技術，也不會自動為其帶來好處。是以，計畫決策者與執行者必須深入瞭解弱勢者的處境與需要，才能幫助其從中獲益。

最後，根據 ANT 的觀點，行動者的能力與表現，會因不同的網絡連結方式而產生變化。因此，本研究並不試圖建立兩性學習電腦的模式，而是強調性別可能以各種隱微的方式，影響不同網絡中男、女的電腦實踐。為了減少性別的數位落差，資訊計畫不論是在規劃或執行階段，都應加入性別面向，並在實施過程中，不斷地與弱勢者協商，予以修正計畫配合其需要，進而達成性別平等的目的。

◎作者簡介

林宇玲，目前任職於私立世新大學新聞系副教授。專攻文化研究與女性主義，擅長於結合女性主義與科技研究。近年來，更專注性別與電腦、網路使用等相關議題之研究，論文也相繼發表於國內外學術期刊與研討會。

〈聯絡方式〉

地址：台北市文山區木柵路1段17巷1號世新大學新聞系

E-Mail: ylin@cc.shu.edu.tw

參考文獻

- 林宇玲(2000)〈解讀全球資訊網上之台灣女性網站：由網站論述表現來看性別與科技之關係〉，《婦女與兩性學刊》，11: 1-33。
- 林宇玲(2002a)《網路與性別》。台北：華之鳳科技。
- 林宇玲(2002b)《女性與電腦網路》。台北：華之鳳科技。
- 林宇玲(2003)〈社會弱勢者與電腦學習：以台北市職訓中心第五期「電腦基礎班」為例〉，《教學科技與媒體季刊》，64: 4-17。
- 楊玉明(1998)《高齡者電腦態度之研究》。國立高雄師範大學成人教育研究所碩士論文。
- Callon, M. (1986) Some elements of a sociology of translation: Domestication of the scallops and fishermen of St. Brieuc Bay. In J. Law. (Ed.), *Power, action & belief. A new sociology of knowledge?* (pp. 196-229). London: Routledge & Kegan Paul.
- Chamberlain, L. (2002) Gender review of ICT projects. [online] Available: <http://www.digitaldividennetwork.org/content/stories/index.cfm>
- Clarke, J. (2002) A new kind of symmetry: Actor-Network theories and the new literacy studies. *Studies in the education of adults*, 34(2): 107-123.
- Commission of the European Communities (2001) e-Inclusion: The information society's potential for social inclusion in Europe. [online] Available: http://europa.eu.int/comm/employment_social/knowledge_society/eincl_en.pdf
- Couldry, N. (2002) The forgotten digital divide researching social exclusion/inclusion in the age of personalized media, paper presented to the Media in Transition: Globalisation and Convergence Conference, MIT.

- Elovaaras, P. (2001) Heterogeneous hybrids: Information technology in texts and practices or from networks to fluids and fires, paper presented at the 5th Conference of the European Sociological Association.
- Faulkner, W. (1998) Extraordinary journeys around ordinary technologies in ordinary lives. *Social studies of science*, 28(3): 484-489.
- Faulker, W. (2000) The power and the pleasure? A research agenda for Making gender stick to engineers. *Science, technology & human values*, 25(1): 89-119.
- Foucault, M. (1980) *The history of sexuality, volume 1: An introduction*. Trans. Hurley, R. New York: Vintage Book.
- Fox, S. (2000) Communities of practice, Foucault and actor-network theory. *Journal of management studies*, 37(6): 853-867.
- Gomart, E. & Hennion, A. (1999) A sociology of attachment: Music amateurs, drug users. In J. Law & J. Hassard (Eds.), *Actor network theory and after* (pp. 220-247). Blackwell Publishers.
- Grundy, F. & Grundy, J. (1996) *Women and computers*. Exeter: Intellect Books.
- Hafkin, N. J. (2002) Are ICTs gender-neutral? A gender analysis of six case studies of multi-donor ICT projects, background paper to UN/INSTRAW Virtual Seminar Series on Gender and ICTs.
- Hafkin, N. J. & Taggart, N. (2001) Gender, information technology, and developing countries: An analytic study. [online]. Available: <http://www.usaid.gov/wid/pubs/it01.htm>
- Henwood, F. & Wyatt, S. (2000) Persistent inequalities: Gender and technology in the year 2000. *Feminist review*, 64: 128-131.
- Jackson, C. (2000) Information and communications technology and social

- Eeclusion. [online] Available: <http://www.student.city.ac.uk/~dt758/PrIssuesGroupCoursework/>
- Jarboe, K. P. (2001) Inclusion in the information age: Reframing the debate. Athena Alliance.
- Kirkup, G. (2001) Getting our hands on it: Gendered inequality in access to information and communications technologies. In S. Lax (Ed.), *Access denied in the information age* (pp. 45-66). London: Palgrave.
- Latour, B. (1986) The powers of association. In J. Law (Ed.), *Power, action, and Belief: A new sociology of knowledge?* (pp. 264-280). London: Routledge & Kegan Paul.
- Latour, B. (1999) On recalling ANT. In J. Law & J. Hassard (Eds.), *Actor network theory and after* (pp. 15-25). Oxford ; Malden, Mass. : Blackwell.
- Law, J. (1999) After ANT: Complexity, naming and topology. In J. Law & J. Hassard (Eds.), *Actor network theory and after* (pp. 1-14). Oxford; Malden, Mass. : Blackwell.
- Law, J. (2000) Networks, relations cyborgs: On the social study of technology. [online] Available: <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/soc042jl.html>
- Lax, S. (2001) Information, education and inequality: Is new technology the solution? In S. Lax (Ed.), *Access denied in the information age* (pp. 107-124). London: Palgrave.
- Light, J. S. (1995) The digital landscape: New space for women? *Gender place and culture: A journal of feminist geography*, 2(2): 199-146.
- Marcelle, G. (2002) Information and communication technologies (ICT) and Their impact on and use as an instrument for the advancement and empowerment of women: Report from the Online Conference Con ducted by the Division

- for the Advancement of Women. [online] Available: <http://www.un.org/womenwatch/daw/egn/ict2002/reports/>
- McNutt, J. G. (1998) Ensuring social justice for the new underclass: Community interventions to meet the needs of the new poor. In B. Ebo (Ed.), *Cyberghetto or cybertopia? Race, class, and gender on the Internet* (pp. 33-47). London: Praeger.
- Mulcahy, M. D. (1998) Designing the user/using the design: The shifting relations of a curriculum technology change. *Social studies of science*, 28(1): 5-37.
- Mulcahy, M. D. (1999) (actor-net) Working bodies and representations: Tales from a training field. *Science, Technology & human values*, 24(1): 80-104.
- National Telecommunications and Information Administration (NTIA) (2002) Falling through the net: The digital divide. In J. Galas (Ed.), *Computers and the internet* (pp. 104-111). California: Greenhaven Press.
- Ormrod, S. (1995) Feminist sociology and methodology: Leaky Black Boxes in Gender/ technology relations. In K. Grint & R. Gill (Eds.), *The gender-technology relation: Contemporary theory and research* (pp. 31-47). London: Taylor and Francis.
- Roth, W. M. (1996) Knowledge diffusion in a grade 4-5 classroom during a unit on civil engineering: An analysis of a classroom community in terms of its changing resources and practices. *Cognition and instruction*, 14(2): 179-220.
- Silverstone, R. & Haddon, L. (1997) The role of AC services in preventing social exclusion in the emerging information society, *ACTS FAIR Working Paper*, No. 28. University of Sussex, August.
- Silverstone, R. & Haddon, L. (1998) New dimensions of social exclusion in a

- telematic society, *ACTS FAIR Working Paper*, No. 45. University of Sussex, March.
- Simpson, N. (2000) Studying innovation in education: The case of the connected project. [online] Available: <http://www.aare.edu.au/00pap/sim00027.htm>.
- Singleton, V. (1995) Networking construction of gender and constructing gender networks: Considering definitions of woman in the British cervical screening programme. In K. Grint & R. Gill (Eds.), *The gender-technology relation: Contemporary theory and research* (pp. 146-173). London: Taylor and Francis.
- Thompson, J. (2000) Social exclusion. *NIACE Briefing Sheet*, 10.
- Warschauer, M. (2002) Reconceptualizing the digital divide. [online] Available: http://www.firstmonday.dk/issues/issue7_7/warschauer/

Appling Gender Lens to Computer Learning of the Socially Disadvantaged:

A Case Study of the “Basic Computer” Course in Taipei Vocational Training Center

Yuling Lin Department of Journalism

Shih Hsin University

In order to understand the complex and constructive relationship between the socially disadvantaged and computer, this study uses the theoretical perspective of poststructuralist feminism and Actor-Network Theory to investigate how students from various social backgrounds in the “Basic Computer” course learn and practice computer. This study has four important findings: 1) Computer training programs provided by the government do not fit into the needs of the socially disadvantaged, 2) Institutionalized computer technologies, learning context and pedagogy are not suitable for every disadvantaged student, 3) Gender-blind computer training programs cannot effectively close the gender digital divide, 4) Gender intersecting with other social forces such as age, economic condition and disability interactively influence students’ learning and performance of computer technologies.

Keywords: gender and computer, poststructuralist feminism, the socially disadvantaged computer practices, actor-network theory (ANT)