

## 以計畫理論的評估觀點

### 探討高等教育中數位學習政策規劃對經濟弱勢學生之影響<sup>1</sup>

世新大學 行政管理系

吳怡融 副教授

#### 一、研究背景介紹：

走一趟傳統的課室教學，總可以見到一雙雙用心專注的眼神，仔細聆聽著課堂上老師的說明，但卻也不時會見到一對對惺忪的睡眼，在瞌睡與聽講之間掙扎。研究者曾經是一個認為學生的課堂專注程度與學習成效，完全取決於自身學習動機與學習態度的老師，但經過這些年來的教學、輔導與服務，慢慢地察覺，有許多經濟弱勢的學生，有很強烈的學習慾望，並且也認清「教育是脫離貧窮的捷徑」的道理，但總是難以在生活與學習中取得平衡。也因此研究者慢慢開始思考，對於一些完全需要憑藉課餘打工才得以支持生活的經濟弱勢學生，數位學習課程所具備的各種特性，似乎能夠及時幫助他們在學習上給予時間與地點的彈性，並長期幫助他們培養自主學習的習慣與學習動機的提升，給予全面並永續的幫助。

**學校往往只教孩子「學甚麼」，卻忽略教孩子「怎麼才學得好」。如何培養孩子從「被教」到可以「自我學習」、「終身學習」的『自學力』，是教育積極努力的方向。**

**~翻轉教育 (天下文化)**

本研究將建立在前一研究計畫之「經濟」與「非經濟」扶助系統的討論脈絡下，將非經濟扶助的面向延伸至學習方法的評估。近年來備受矚目的「翻轉教育」概念已經逐漸地從剛開始的打破傳統教學「流程」，進展到修正教學「本質」，並注意到「學習行為模式」的改善(Notari and Honegger 2013)，當數位學習的教學流程、本質與學習行為模式打破傳統「教學」與「學習」的概念，並透過即時且較無顧慮的互動方式重新定義學生在課程中的角色，對於經濟弱勢的學生而言，傳統課室定時、定點的教學已經不再是唯一學習的方式與選項。

研究者希望藉著本研究探討數位學習在高等教育政策規劃中，對於經濟弱勢學生的影響，是否除了短期在學習上所見的學習成就之外，還有中、長期的自主

---

<sup>1</sup>本研究感謝科技部研究經費之支持與兩位匿名審查委員之建議  
(MOST 104-2410-H-128-013)

學習習慣與學習動機之規劃與能力提升，以協助其培養出更有價值的「人力資本」，並使得「科技」成為高等教育中，扶助弱勢學生的系統助力之一，以及未來可能進一步運用的方式。

## 二、研究問題

當前國內、外經濟弱勢學生服務之相關研究多集中在經濟層面的探討，即便有非經濟層面的服務，對象大部分都屬於高中職以下之學生，但高等教育以上非經濟層面支持系統的相關研究寥寥可數，研究者希望藉著一系列的相關政策規劃，除了探討政府端的服務整合與政策行銷(前一個科技部補助案)，更能進一步積極討論數位學習對於經濟弱勢學生的學習與生活影響，並瞭解學校與教師在學習上所能夠提供的支援與協助。

因此，本計畫的主要研究問題在於：

- 一、經濟弱勢學生對於數位線上學習方式的態度為何、其偏好程度，原因為何?
- 二、希望瞭解數位線上學習對於經濟弱勢學生在學習上的影響為何?特別在學習態度、學習行為模式、自我能力培養的面向上。

## 三、文獻探討

遠距與數位學習的歷史開展源自於美國，在近十五年來趨於普遍與成熟，位於紐約的 Carnegie Corporation 與其相關機構在 1999 年開展了一個名為數位承諾(digital promise)的協力方案，在 2001 年出版了 “A digital gift to the nation (Grossman and Minow 2011)” 一書，並在 2004 年於國會中發表其成果。至 2008 年，數位承諾中心在高等教育機會法案(Higher Education Opportunity Act)中正式被簽署成立「國家資訊進階與數位科技中心(National Center for Research in Advanced Information and Digital Technologies)」，於 2011 年藉著紐約的 Carnegie Corporation、William and Flora Hewlett 基金會，以及 Bill and Melinda Gates 基金會的啟動基金(startup support)，Obama 總統更進一步宣布推動數位承諾計劃，希望將企業資源與學習資源作相關的連結。而在相關研究中也顯示，將網路和新科技融入教學，有提升弱勢和低收入家庭的學生學習的成效(Kahn and Friedman 1998; 周仁尹 and 曾春榮 2006)。

臺灣於 1994 年正式在校園推動遠距教學，2001 年行政院之國家資訊通信發展計畫，將「數位學習」納入「網路社會化」的一環，以知識立國為施政導向，全力發展知識密集產業，2002 年推動「挑戰 2008 國家發展計畫」，跨部會執行「數位學習國家型科技計畫」(楊正宏, 林燕珍 et al. 2008)，並於 2006 年頒布「大學遠距教學實施辦法」中，明定大專院校得根據其實際所需情形，開設數位教學課程，直至 2013 年，教育部規劃提出全面性的「數位學習推動計畫」，期許能藉由創造更符合個人化需求的學習管道，實現開放、自主、便利的教育學習環

境(教育部 2013)。

本研究的相關文獻探討將分為三大範疇；一為數位學習政策規劃的邏輯；二為目前數位學習的成效；三為數位學習政策規劃對於經濟弱勢學生的計畫理論(program theory)評估模型。

### (一)數位學習的政策規劃邏輯

政策規劃是一個期待達成所追求目標的理性過程(Haddad 1995)，根據Kaplan(1973)，政策規劃的原則有公正(impartiality)、分配(distributive)、連續(continuity)、急迫(urgency)、自主(autonomy)、受益個人化(individuality)與弱勢保障(maximin principle)(朱志宏 and 丘昌泰 1995)。而在政策規劃過程中的弱勢保障與連續原則更是在數位學習的規劃中所應著重的焦點。以弱勢保障的原則來看，在「正義」的概念下，數位學習的政策規劃邏輯必須俱備「積極差別待遇」的理念，使得這些經濟弱勢學生在數位學習政策的推動下，不但不會因此而擴大其與一般學生之成就鴻溝，更能夠藉著新工具的運用與學習方式的改變，加快經濟弱勢學生脫離其所處之「不利」境地的速度(張芳全 2006)。

根據教育部公告，於103年至106年，希望藉由數位學習的教育學習環境改變及產、官、學、研的相互影響與帶動，逐年提升臺灣教育、學術及研究網路使用效能，充實以學習者為中心的教育應用，支援未來雲端與行動學習需求，促使學與教典範轉移，活化12年國民教育，並塑造新一代公平、開放、自主的學習環境(教育部 2013)。

以政策規劃中的連續原則而言，對於方案的研擬，除了應注意過去的問題發生、當下的問題解決，更應該關注政策在不同的人事、時空背景下，是否仍具有其順利發展的連續性(翁興利 2004)，尤其在教育相關政策中所俱備的「永續發展」概念，更必須立基在此核心原則之下(張芳全 2006)。此外，若將數位學習政策放置在政策規劃中的系絡模式(contextual model)來看，教育部自1994年著手規劃「遠距教學先導系統」，期盼運用遠距教學的特性，以達成教育資源整合的效果。此政策發展迄今近二十年的時間，隨著臺灣經濟的進步帶動科技的發展與學習世代的轉變，數位學習儼然成新世代學習的主要方式之一。

政策規劃過程中另一個重要的考量因素為方案的「可行性分析(feasibility analysis)」，一般而言，可行性分析需要關注以下四大層面(朱志宏 and 丘昌泰 1995; Birkland 2011; 丘昌泰 2013)：1)經濟或技術可行性；2)行政或法律可行性；3)社會或環境可行性；4)政治可行性。首先，經濟或技術可行性關切的是經濟資源的配置與技術執行的成熟；而行政或法律可行性的考量，則為作業程序與方案合法性之觀點；社會或環境可行性的重點則是一般普遍的政策利害人是否能夠接受此方案之執行；最後，政治可行性分析之焦點乃在於政治系統中多元角色對於該方案的態度為何。

因此，若以可行性分析的角度來看數位學習應用於高等教育中的經濟弱勢學生，從經濟或技術可行性而言，臺灣整體在數位學習政策推動上所需具備的主要條件皆已成熟，不論是基本網路設備的普及或是數位學習系統的建構與執行，都已經相當完善，相關行政單位的規劃與政策方案的落實機制皆已完成(行政與法律可行性)，並且在這一個「數位原生」的世代中，數位學習政策的推動在社會與環境可行性的考量中，理當具有高度的接受度。最後，在今日講求「公義」理念的政治體系中，若能夠透過數位學習的管道，逐漸消弭經濟弱勢學生與非經濟弱勢學生，因為家庭環境不同所造成「文化資本」與「社會資本」落差，而導致在高等教育系統中更加大其「人力資本」累積的差距，數位學習政策在高等教育中經濟弱勢生的推動與運用，亦應具有其高度的政治可行性。

## (二)數位學習政策的成效

在數位學習中的重要關注焦點之一即是「有效應用性」，有效應用性的重要定義面向乃是促進學生的發展(劉美鳳 2010)，而其中資訊的角色為的是營造現代化的校園，以幫助學生適應資訊科技社會發展的需要。除了讓這些「數位原生代」學生透過學校的學習更豐富與強化自己的學習認知能力與歷程(柯志恩, 黃盈潔 et al. 2013)，實驗亦顯示，對於學習能力較低者，能夠透過數位學習中的「共學合作」機制，讓這些低成就學生較願意投入學習與互學的行列，進而提升學習能力。

此外，當學生能夠接受有系統的電腦輔助活動後，他們的認知能力也往往隨之提升(吳穎洵 and 蔡今中 2005)，除了認知到的概念數量增加以外，概念之間連結的程度與豐富度亦有正向的增強(張春興 2004; 林英傑 and 崔夢萍 2010)。而數位學習中的互動特性，也使得學生得以培養主動學習能力並提升學習動機(王鼎銘 and 郭靜華 2010)。

不可諱言的，數位學習無法完全取代傳統的課室學習，根據 Bender(2012)，最佳的學習方式是結合數位學習與傳統課室學習的混融式(hybrid)教學，因為數位學習的彈性、即時回應、自主性，能夠幫助學生在學習上養成獨立自主、負責、並提升學習動機與認知能力(McKeachie 1978)。而傳統課室所能帶來的人際關係連結(bounding)，再加上教師與同儕面對面的互動，更能夠強化學習的效果。

若再將數位學習特性所帶來的優勢與未來職場能力做進一步的連結，參考根據臺灣師範大學每年的畢業生流向報告中，將職場就業評估能力指標中分為四大面向，分別是一般能力、專業能力、工作態度評估、職涯規劃與信心。而其中一般能力的評估指標裡的時間管理與團隊合作，專業能力指標中的專業知識與技能、資訊及數位能力、發掘及解決問題能力，以及工作態度評估指標的學習意願可塑性，都是透過數位學習環境的特性可以特別加以強化的。當經濟弱勢學生在學校學習中因著數位學習習慣的養成，而能夠累積上述的職場就業能力，不但能累積其人力資本，更當能增進其就業競爭力。

### (三)數位學習政策對於經濟弱勢學生的計畫理論(program theory)評估

沿襲前一個研究的理論脈絡，本研究仍將運用Weiss (1995) 計畫理論中的變遷理論(theory of change)和邏輯模型(logic model)，作為評估數位學習課程對於經濟弱勢學生影響之總體架構 (overarching framework)。

邏輯模型的應用是計畫理論的評估的基礎，將每一個預期執行政策所需要的細節，包括資源與階段里程碑都加以清楚辨識，以瞭解從政策假定的信念為出發點，辨識政策假定前提(assumptions)，並提出規劃政策所應採取的行動(action)，包含所投入的資源(resources)、採取的活動策略(activity/strategy)，最後檢視政策的結果(outcome)，包含立即產出(input)、短、中、長期結果(short-term/inter-mediate/long-term outcome)以至於政策產生之終極影響(policy impact)之間是否具有環環相扣的邏輯相應關係。

而與邏輯模型並行的變遷理論(theory of change)是政策步驟開展的骨幹架構，透過最初理論(theory)、實際(practice)、研究(research)的整合，瞭解政策原意所欲採行之假定(assumptions)與策略(strategies)，並檢視政策所預期達成之結果(expected outcomes)，而這一個完整變遷過程的呈現即為計畫理論(Program Theory)的全貌，在實際政策評估執行之後，反思此預期政策是否實際達成其預期結果。

在計畫理論的架構下，再運用Berk and Rossi (1999)的評估概念，加上Abma and Stake(2001)的回應性質化評估的角度，針對數位學習對高等教育中弱勢學生所產生的影響進行評估。

首先，計畫理論架構中評估的核心包含了可行性(plausibility)、易用性(feasibility)、意義性(meaningfulness)、可測試性(testability)四大特性(Connell and Kubisch 1998; Connell and Klem 2000; Anderson 2004; Funnell and Rogers 2011)。在變遷理論中，政策應然的假設(normative assumption)對照政策規劃實然的行動(positive action)決定了政策的可行性和易用性。政策目標和政策設計之間的相互一致性(congruence)則與政策的意義性與可測試性有關。

在Berk and Rossi(1999)的理論中，評估已進行中的方案通常需要進行長期(chronological)的追蹤，而其中有三個重要的核心問題：1)方案是否接觸到適當的受益者(Is the program reaching the appropriate beneficiaries?); 2)方案的效能是否能夠被評估(Can effectiveness be estimated?); 3)方案是否符合成本效益分析(Was the program worth it? The cost-effectiveness questions)。此外，第一位提出質化評估概念的Stake也再一次於2001年重申多元利害關係人(local stakeholders)在質化回應性評估研究的重要性，並且認為此途徑必須透過個案研究(case study)、特定地方知識(local knowledge)與經驗(experience)累積，進行小規模並漸進式的概念通則化(petite generalization)(Abma and Stake 2001)。

### 三、研究方法：

本研究以個案研究(世新大學數位教學課程)的方式，以世新大學內使用過數位學習之大學部學生與教師作為研究之對象，以質化為主，量化為輔的追蹤研究方法，瞭解此數位學習議題中政策利害關係人之觀點。因此計畫為研究方法中混合方法(mixed methods)的使用，採用量化的學生問卷調查(附件一)與質化的學生深度訪談(附件二)。

世新大學自從教育部於 2006 年發布「大學遠距教學實施辦法」後即參與遠距與數位教學發展的行列，目前傳播學院、管理學院與通識中心在大學部、碩士班、碩專班有若干課程採取數位學習方式，亦設有「數位匯流碩士在職專班」。於 99 學年度全校有 9 門課、100 學年度 7 門課、101 學年度 25 門課、102 學年度 17 門課、103 學年度 37 門課、104 學年度 52 門課、105 學年度 37 門課皆以數位學習管道進行教學與學習，在過去數年的發展下已漸臻成熟。研究者在 105 學年度的數位課程中，扣除碩士、碩專與進修學士班的數位學習課程，針對日間大學部學制的 25 門課(12 位授課教師)的數位教學課程進行調查。

在經過 105 學年度上、下兩學期的問卷蒐集與深度訪談，本研究總共蒐集了 1318 份問卷(最終有效問卷 989 份)，深度訪談 21 場(40-90 分鐘)，這 21 場深度訪談的受訪者資訊，是根據學生們在問卷最後面的受訪意願調查而來，研究者針對回答願意受訪、且曾經申請經濟弱勢助學措施的同學發送電子郵件或簡訊，邀請其參與研究的深度訪談，希望透過這些經濟弱勢學生，能更多方並深入理解他們學習中的需要與困擾。

研究者在科技部的前一個計畫，是針對高等教育中經濟弱勢學生所需要的各種資源(經濟與非經濟)的整合和行銷管道進行討論，瞭解經濟弱勢學生實際的需要與其資訊流通之管道，提出進一步可能之支持協助方案(特別是非經濟的支持)。在本研究中，研究者希望透過對於世新大學線上教學課程的討論，能發現另一個對於經濟弱勢學生而言，有效的「非經濟性」支持協助系統。

### 四、研究發現：

在 989 份有效問卷中，有 35%的學生申請過政府部門所提供的相關學雜費減免，因為本研究主軸是針對經濟弱勢學生為分析主體，因此以下結果皆根據申請過相關政府補助的這 35%學生的回答進行分析，分析結果說明整合了量化的問卷調查與質化的深度訪談。

#### (一) 數位線上學習優勢

在這 35%的學生中，54%的學生偏好數位線上學習，46%的學生仍偏好傳統課室學習，比例上而言，相差不是太大。大部分會選修線上學習課程的學生，應該對於線上學習已經有了相當程度接受與理解，才會選擇採用這樣學習形態，雖然

在深度訪談中，也有學生指出是選完課之後才知道課程是以數位線上方式進行，而問卷分析指出，多數同學(61%)是因為喜歡課程主題而選修該門課。

在這 54% 的學生中，有超過一半的學生(51%)表示，其偏好原因是因為線上教學可以重複播放，在訪談中得知，特別是針對授課內容是有關軟體、技術相關的，學生都認為數位的特性具有其重要的不可取代性，因為這類的課程常常需要反覆播放才能夠熟悉相關技術的應用，並且因為這類課程常常需要在課程中途暫停，調整軟體或是嘗試練習，因此數位學習中重複播放的功能可以使學生確認自己已經瞭解並熟悉相關技術後，再繼續承接往後的進度。另有 42% 學生指出偏好數位學習是因為學習時間有彈性而導致，因為這一群經濟弱勢的學生，常會有需要協助家計的必要，不管是課外的打工，或是直接在家中經營的商店幫忙，數位學習的時間、地點彈性，與其隨時可停止、可開始的特性，都成為這些經濟弱勢學生偏好數位學習的原因。

對於線上學習的方式，學生們認為最大的好處是學習彈性大(33%)，並且學習的自主性高(23%)，再加上沒有遲到、早退、缺席的點名問題(15%)，因而偏好數位學習的方式。因為數位學習可以自主決定學習的時間、地點、步調、進度，某種程度而言，也可以解決臺灣學生不習慣/不喜歡主動在課堂上面對面發言或發問的困擾，因此成為受學生青睞的因素。但其實這些好處也成為數位學習的困擾，根據問卷結果指出，數位學習無法及時讓學生反應學習上的問題(20%)，因此如果在學習過程中有些小細節卡住，常常必須花很長的時間自己解決，但就另一方面而言，在深度訪談中也得知，這樣的困擾也提升了學生的問題解決、獨立思考和資訊數位能力，因為學生必須要自己學會排除問題，才能夠繼續往下學習，在過程中也培養了重要的能力。

但就另一方面而言，根據問卷中學生回答的分析，數位線上學習最能夠培養的前三大能力分別是：自主/主動學習(69%)、時間管理(66%)、資訊數位能力(29%)。在深度訪談中也得知，這樣的困擾也提升了學生的問題解決、獨立思考和資訊數位能力，因為在數位線上學習的環境中，學生多是獨自學習，因此遇到相關的困難，都需要自己及時解決，多半解決問題的方式就是藉著網路的資源，自己從做中學來排除問題，才繼續往下的進度學習，因此，許多學生肯定數位線上學習在過程中培養的種種重要能力。

## (二) 數位線上學習限制

然而，數位課程的自主學習特性，也造成了學生公認最大的問題，也就是無法即時解決問題(20%)與師生討論互動不易的困擾(18%)，雖然深度訪談時，學生指出能夠透過通訊或社群軟體與老師進行問題的溝通與討論，但畢竟不是及時的討論，還是會有其限制。而數位課程的彈性其實也是個兩面刃，因為當學生的自主學習動機不夠強的時候，時間管理就常成為無法有系統、有效率學習的問題關

鍵所在(14%)，常會出現作業期限將至前，堆積大批作業或是課程內容未學習、消化的情況；最後，深度訪談中還是有部分同學指出，自備適當的設備也是一個學習上的困擾，因為家中的電腦設備老舊，甚至是家中不具備網路連線，都會成為有效學習的阻礙之一。

### (三) 數位線上學習關鍵因素

在與學生的深度訪談中，當談到哪些是使數位線上教學成功的因素時，學生幾乎一面倒的指出，在老師方面，課程作業的安排、在適當的時間點檢測學生的學習成果，都是很重要的評估機制；而就學生方面而言，具有強烈的自主學習動機和自我管控/自律能力，是數位線上學習效果好壞與否的關鍵。此外，在技術層面，學生亦指出，數位線上學習的錄製品質(音質/畫質)，教材是否及時更新，也都是數位線上學習成功的關鍵。

### (四) 傳統課室與數位線上學習特性互補

對於喜歡傳統課室學習的學生，他們認為最大的好處是老師較能夠掌握學生的學習狀況(40%)，因為在課堂上老師和同學的互動能夠幫助老師立即瞭解學生的學習狀況，並且隨時針對情況做相應的處理和調整，這樣的方式不但使得學習效果比較好，並且在課堂中，也能增進同學之間的交流，使得彼此能互相學習，並學會更好的分享與溝通。並且在傳統課室學習中，教師常常可以藉著討論，補充一些課外相關的知識，多元豐富課程的內容，使得課程不只是生硬的專業知識，能夠對學生的學習有更多方面的啟發，因為在學校生活中，同學與老師的互動都會是重要的學習管道。

## 五、研究總結與後續研究分析：

總體而言，數位線上學習對於經濟弱勢學生所產生的優勢與缺失，在文獻中與一般學生相較並無太大差異，唯一較大的不同是，經濟弱勢學生因為打工時間長，因此數位線上學習方式的時間彈性對於這些學生來說會是一個有利的因素；甚至對於課餘隨時需要在自己家中協助家計(通常是經營小本生意)的學生而言，是一個重要的學習方式。但有時當學生過度使用這一個彈性時，反而會因為安排了過多的打工時間而忽略了本分內的學習，造成非預期的負面效果。

本研究將後續詳細分析、探討各個問卷題項中，量化的學生態度與質化深度訪談論述之間的交互解釋，並進一步對照當前數位學習文獻與經濟弱勢學生之相關支持措施、職涯發展之研究結果。

## 六、研究限制：

在這些填寫問卷的學生中，有許多情況是一個學生在同一學期(年)修習了二門以上的線上課程，而造成重複填寫問卷的情況，若同學也填寫了問卷最後的姓

名、連絡欄部分，研究者就可以刪除重覆回答的問卷；但若填答者沒有提出重覆填寫問卷的註記，就會造成問卷回答重覆計算分析的情況。並且，許多修習線上課程的學生多集中於某位教師，亦造成填答者代表性的問題，這一個情況亦將透過未來進一步之資料清理(data cleaning)與研究分析做適當的調整。

**附件一、問卷**

親愛的同學，您好：

這是一份學術研究問卷，主要目的是想要瞭解數位學習在高等教育政策中對學生的影響。懇請您撥冗協助填答此份問卷，本問卷為學術研究調查之用，採不具名方式進行。您所填寫的資料，僅供學術研究使用，不會對外公開，敬請放心填答。請依照您的真實想法、感受與實際情況進行填寫，謹此由衷感謝您的鼎力協助。謝謝您！

敬祝

諸事順心 平安

世新大學行政管理學系 吳怡融 副教授 敬上

連絡電話：(02)2236-8225\*63476

Email: yijungwu@mail.shu.edu.tw

**一、數位課程經驗**

A1. 大學以來(包含本堂課)，我曾上過數位學習(遠距教學)的課程嗎?

(1) 有，請列出所上過的數位課程名稱 \_\_\_\_\_

(2) 沒有

A2. 為什麼會選擇修習數位學習課程(可複選，最多選三項)?

(1) 必修課

(2) 對課程主題有興趣

(3) 喜歡數位學習的方式

(4) 現實考量(可複選，最多選三項)：

(1) 省下交通費(一週省下約 \_\_\_\_\_ 元)；

省下的交通費對我的生活而言： 很重要； 還好； 不重要

(2) 省下通勤時間(一週省下約 \_\_\_\_\_ 小時)；

省下的通勤時間對我的生活而言： 很重要； 還好； 不重要

(3) 時間運用彈性大；

(4) 課程要求較輕鬆；

(5) 不用擔心遲到、點名；

(6) 其他 \_\_\_\_\_

A3. 我認為數位學習課程能帶給我學習上最大的好處是(可複選，最多選三項)：

(1) 學習成本降低

(2) 學習時間彈性大；

(3) 學習成效較佳；

(4) 學習方式自主性大；

(5) 學習態度的積極性增加；

(6) 增加適應不同學習工具的能力；

(7) 沒有點名、遲到、早退的問題；

(8) 不需要面對面學習，上課壓力較小；

(9) 其他 \_\_\_\_\_

A4. 我認為數位學習對我而言，造成最大的挑戰/困擾是甚麼(可複選，最多選三項)?

- (1) 無法做好時間管理，壓縮學習時間
- (2) 無法及時反應學習上的問題
- (3) 不適應教學方式，學習成效不彰
- (4) 不是面對面教學，理解上增加困難
- (5) 不是面對面教學，師生討論互動不易
- (6) 無法與同儕之間有頻繁的人際互動
- (7) 需克服技術上的問題 (如：elearn 系統的操作)
- (8) 需克服設備上的問題 (如：沒有電腦、網路的問題)
- (9) 其他 \_\_\_\_\_

A5. 我認為數位學習方式最能夠培養我哪些方面的能力(可複選，最多選三項)?

- (1) 自主/主動學習能力； (2) 時間管理能力； (3) 自我思辨能力； (4) 多元學習能力； (5) 獨立思考能力； (6) 發掘問題能力； (7) 解決問題能力； (8) 資訊數位能力； (9) 其他 \_\_\_\_\_

A6. 我認為數位學習方式會讓我失去哪些方面的學習機會(可複選，最多選三項)?

- (1) 人際互動機會； (2) 團隊合作機會； (3) 口語表達機會； (4) 傾聽多元意見機會； (5) 表現自我機會； (6) 時間管理機會； (7) 及時思考、解決問題機會； (8) 其他 \_\_\_\_\_

A7. 對我總體學習情況而言，數位學習的成效與傳統教室學習相比，哪一個學習成效較佳?

- (1) 數位學習(若勾選此選項，請接續回答第 8 題)；
- (2) 傳統教室學習(若勾選此選項，請跳答至第 9 題)

A8. (第 7 題勾選「數位學習」者回答)

(單選)我認為數位學習對我而言，學習成效較佳，因為：

- (1) 學習時間有彈性，可以讓我挑選精神好的時候進行學習
- (2) 具有重複播放的功能，可以讓我一直聽到懂為止
- (3) 學習的方式較新穎，容易引起我的學習興趣
- (4) 其他 \_\_\_\_\_

A9. (第 7 題勾選「傳統教室學習」者回答)

(單選)我認為傳統教室學習對我而言，學習成效較佳，因為：

- (1) 老師較能掌握學生的學習狀況而調整上課步調與方式
- (2) 可以直接與老師和同學互動，激發學習興趣
- (3) 可以當面直接把問題問清楚
- (4) 較習慣這樣的學習方式
- (5) 其他 \_\_\_\_\_

A10. (單選)我認為數位教學能成功最重要的因素是：

- (1)課程設計； (2)教師引導； (3)同儕相互激勵；  
 (4)自我學習動機； (5)其他\_\_\_\_\_

A11. 請用三句話以內形容妳/你的數位教學課程經驗：

## 二、基本資料：

B1. 我是 (1)法學院； (2)管理學院； (3)新聞傳播學院； (4)人文社會學院學生

B2. 我是 (1)大一； (2)大二； (3)大三； (4)大四； (5)延修生； (6)交換生

B3. 我平常到校的主要交通方式(請擇一)：

- (1)大眾運輸系統； (2)機車； (3)步行； (4)自行車； (5)計程車；  
 (6)自駕汽車； (7)親友接送； (8)其他\_\_\_\_\_

B4. 我在就學期間，申請過下列措施(可複選)：

- (1)弱勢助學金； (2)還願助學金； (3)急難救助金； (4)生活助學金；  
 (5)學雜費減免； (6)就學貸款； (7)以上皆無

B5. 我的學雜費主要來源(請擇一)：

- (1)家人； (2)助學貸款； (3)自己打工存款； (4)有學雜費減免； (5)其他\_\_\_\_\_

B6. 我的生活費主要來源(請擇一)：

- (1)家人； (2)助學貸款； (3)自己打工存款；  
 (4)有機構助學金(機構名稱)\_\_\_\_\_； (5)其他\_\_\_\_\_

B7. 如往後因研究需要，需進行簡短的深度訪談(時間約 30-40 分鐘)，我願意接受訪談，分享我的想法？ (1)不願意； (2)願意。

\*\*\*若願意進行簡短訪談，約訪的聯絡方式(若不想全部填，請擇二種方式填寫即可，經篩選後，接受訪談者將致贈精美實用禮物，以表感謝)：

系級：\_\_\_\_\_；姓名：\_\_\_\_\_

email: \_\_\_\_\_；Line: \_\_\_\_\_

手機：\_\_\_\_\_；臉書：\_\_\_\_\_

非常謝謝您的協助~

## 附件二、深度訪談訪綱

1. 請問你上過幾堂數位線上教學的課程?
2. 修這種上課類型的課之原因是?
3. 有沒有打工? 在哪裡? 甚麼樣的工作性質? 一周幾個小時?
4. 覺得打工時間能否和課業學習相互平衡? 可? 都怎麼利用時間? 不可? 覺得有沒有甚麼方式是可以調整的(自己/課程安排)?
5. 對你而言, 線上的上課方式, 對於你這門課的學習成效而言, 有沒有甚麼樣的影響? 較佳? 較差? 為什麼?
6. 你覺得若想達成好的線上學習成效, 需要哪些條件?
7. 對你而言, 線上的上課方式, 對於你的時間安排而言, 有沒有甚麼樣的影響? 為什麼?
8. 對你而言, 線上的上課方式, 對於你的經濟負擔而言, 有沒有甚麼樣的影響? 為什麼?
9. 對你而言, 線上的上課方式, 有沒有其他專業知識以外的獲得?  
(比如: 對於你的其他能力培養而言), 有沒有甚麼樣的影響? 為什麼?
10. 總體而言, 線上學習和傳統課室學習相較, 你喜歡哪一種學習方式? 為什麼?
11. 你認為線上學習的方式, 對於相對經濟較弱勢的同學而言, 有沒有甚麼優、缺點? 為什麼?
12. 就學校/老師方面而言, 有沒有甚麼方法對於協助經濟弱勢同學的學習會是有幫助的?

有沒有甚麼是我們在訪談中沒有提及, 但你覺得很重要的?

### 參考書目

Abma, T. A. and R. E. Stake (2001). "Stake's responsive evaluation: Core ideas and evolution." New Directions for Evaluation **2001**(92): 7-22.

Anderson, A. A. (2004). Theory of change as a tool for strategic planning: A report on early experiences. Roundtable on Community Change. T. A. Institute. Washington, D.C., The Aspen Institute.

Bender, T. (2012). Discussion-based online teaching to enhance student learning: Theory, practice, and assessment. Sterling, VA, Stylus.

Berk, R. A. and P. H. Rossi (1999). Thinking about program evaluation. Thousand Oaks, CA, Sage Publications.

Birkland, T. A. (2011). An introduction to the policy process: Theories, concepts, and models for policy making process. New York, NY, M.E. Sharpe.

Connell, J. and A. M. Klem (2000). "You can get there from here: Using a theory of change approach to plan urban education reform." Journal of Educational and Psychological Consultation **11**(1): 93-120.

Connell, J. and A. C. Kubisch (1998). Applying a theory of change approach to the evaluation of comprehensive community initiatives: Progress, prospects, and problems. Washington, D.C., The Aspen Institute.

Funnell, S. C. and P. J. Rogers (2011). Purposeful Program Theory: Effective use of theories of change and logic models. San Francisco, Jossey-Bass.

Grossman, L. K. and N. N. Minow (2011). Digital gift to the nation: Fulfilling the Promise of the Digital and Internet Age. New York, NY, The Century Foundation.

Haddad, W. (1995). Education policy planning process: An applied framework. Fundamental of educational planning. U. I. I. f. E. Planning. Paris, International Institute for Educational Planning: 97.

Kahn, P. H. J. and B. Friedman (1998). Control and power in educational computing. Education, technology, power: Educational computing as a social practice. H. Bromley and M. W. Apple. Albany, NY, SUNY: 157-174.

Kaplan, A. (1973). "On the strategy of social planning." Policy Sciences 4(1): 41-61.

McKeachie, W. J. (1978). Doing and evaluating research on teaching. Teaching tips: A guide for the beginning college teacher. Lexington, MA, Heath and Company: 257-263.

Notari, M. and B. D. Honegger (2013). 利用維基建立知識--理論性的入門知識和對學校的應用成果. 維基之道: 協同與創造性學習. (譯者), 朱啟華 and 陳昭珍. 台北市, 師大出版中心: 35-45.

Weiss, C. H. (1995). Nothing as practical as good theory: Exploring theory-based evaluation for comprehensive community initiatives for children and families. New approaches to evaluating community initiatives: Concepts, methods, and contexts. J. Connell, A. C. Kubisch, L. B. Schorr and C. H. Weiss. Washington, D.C., The Aspen Institute: 65-92.

Yin, R. K. (2003). Case study research: Design and methods Thousand Oaks, CA, Sage.

王鼎銘 and 郭靜華 (2010). 運用 Web2.0 創新教學法於數位原生學習活動研究. 數位學習與創新應用. 李宗薇. 臺北, 師大書苑: 97-106.

丘昌泰 (2013). 公共政策. 臺北, 巨流出版社.

朱志宏 and 丘昌泰 (1995). 政策規劃. 臺北, 空中大學.

吳穎洵 and 蔡今中 (2005). "建構主義式的科學學習活動對國小高年級認知結構之影響-以電與磁為例." 科學教育學刊 13(4): 387-411.

周仁尹 and 曾春榮 (2006). "從弱勢族群的類型談教育選擇權及教育財政革新." 教育研究與發展期刊 2(3): 93-122.

林英傑 and 崔夢萍 (2010). 電腦輔助見摩學習活動對國小高年級學童認知結構影響之研究. 數位學習創新應用. 李宗薇. 臺北, 師大書苑: 65-82.

柯志恩, 黃盈潔, et al. (2013). 數位原生圖像認知之探究及其在教學上之應用. 數位原生的學習與教學. 高熏芳. 臺北市, 高等教育出版社: 41-68.

- 翁興利 (2004). 政策規劃與行銷. 臺北, 華泰文化.
- 張芳全 (2006). 教育政策規劃. 臺北市, 心理出版社.
- 張春興 (2004). 教育心理學-三化取向的理論與實踐. 臺北, 東華.
- 教育部 (2011b). 高、低所得家庭受高等教育比率. 統計處. 臺北.
- 教育部 (2012). 高低所得家庭 DI 與 ER 支出倍數統計. 臺北, 教育部.
- 教育部 (2013). "迎接數位化學習時代-教育部規劃全面性的數位學習推動計畫."  
Retrieved December 20, 2013, from  
<http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=1088&Page=18104&Index=3&wid=3EE9C9EE-F44E-44F0-A431-C300341D9F77s>.
- 陳麗珠 (2008). "弱勢學生照顧政策之檢討與改進." 教育研究月刊 **172**: 5-16.
- 楊正宏, 林燕珍, et al. (2008). "台灣高等教育數位學習現況與展望." 數位學習科技期刊 創刊號: 1-12.
- 劉美鳳 (2010). 資訊技術在教育應用的思考. 數位學習創新應用. 李宗薇. 臺北市, 師大書苑: 25-33.
- 藍佩嘉 (2013). 質性個案研究法: 紮根理論與延伸個案法. 社會及行為科學研究法: 質性研究法. 瞿海源, 畢恆達, 劉長萱 and 楊國樞. 台北市, 東華書局: 61-91.