

教育資料與圖書館學

*Journal of Educational Media & Library Sciences*

<http://joemls.tku.edu.tw>

---

Vol. 51 , no. 1 (Fall 2013) : 131-161

國立大學教師參與

開放式課程因素之個案研究

A Case Study of the Factors Affecting  
Public University Faculty's Participation in  
OpenCourseWare

王 健 華 Chang-Hwa Wang

Professor

E-mail: [wangc@ntnu.edu.tw](mailto:wangc@ntnu.edu.tw)

陳 正 萍\* Cheng-Ping Chen\*

Ph.D. Candidate

E-mail: [chenjp0820@yahoo.com.tw](mailto:chenjp0820@yahoo.com.tw)

胡 世 澤 Shi-Ze Hu

Technical Coordinator

E-mail: [abow722@ntnu.edu.tw](mailto:abow722@ntnu.edu.tw)

**[English Abstract & Summary see link](#)**

**[at the end of this article](#)**

---





# 國立大學教師參與 開放式課程因素之個案研究

王健華

教授

國立臺灣師範大學圖文傳播學系

E-mail: wangc@ntnu.edu.tw

陳正萍\*

博士候選人

國立臺南大學數位學習科技研究所

E-mail: chenjp0820@yahoo.com.tw

胡世澤

技術幹事

國立臺灣師範大學秘書室

E-mail: abow722@ntnu.edu.tw

## 摘要

本研究以知識分享角度探討影響教師參與開放式課程之因素，並圖了解促進教師參與之策略。探討面向包括參與教師個人層面內在、外在因素，以及組織與制度層面之因素。研究場域為台北市一所深度發展開放式課程之國立大學，對象為九位該校曾參與開放式課程之教師。資料收集採質化深度訪談之方式，並輔以相關分析以確認研究面向間並無交互作用。研究結果顯示：多數教師認為個人因素之利他行為、激勵因子；外在因素之互利行為、聲譽因素；以及組織與制度層面之組織文化、行政領導，以及創新科技會影響教師參與開放式課程意願。此外，在促進教師參與意願方面，屬於行政層面的有頒發獎金、減少授課、增加助理；屬於教學層面的有觀摩與分享、研討與演講；屬於科技層面的有提供互動學習平台、以及強化拍攝技巧。

**關鍵詞：**開放式課程，知識分享，自主學習，終身學習

\*本文通訊作者。

## 一、研究背景

從科技在教育應用的層面來看，短短數十年間，自電腦輔助教學、互動多媒體教學到網路合作式學習，全世界正透過高速網際網路，無遠弗屆地進行開放性的知識分享。社會若能善加運用自由公開取得之資訊，以及共享創造與再創造的知識，將能夠釋放更多的社會力與連結更多社會資源在科技的推展之下，朝著「開放式教育」(open education)的方向邁進(吳齊殷、陳怡蓓、黃心怡, 2007; Iiyoshi & Kumar, 2008)。

從 2001 年開始，麻省理工學院將所有課程的相關資料上網，稱為麻省理工學院開放式課程(MIT OpenCourseWare, 以下簡稱 OCW)，是一個免費而開放的教育資源，提供全世界各地的機構、學生和自學者使用，其目標是把課程與知識無償且系統性地向世界開放(李雪莉、周原, 2011)。然而，開放式課程需要學習者與知識分享者雙方面的主動參與才能普及。以學習者的角度而言，李宜真(2009)曾針對開放式課程使用者抗拒因素進行研究，並建立「開放式課程使用者抗拒因素模式」；再從知識分享者角度來看，大學課程為主的開放式課程服務，教師提供授課內容建構的意願亦直接影響服務的品質與數量。然而由於大專校院教師升等制度，仍以「研究」與「著作」為重，因此與「教學」任務直接相關的數位學習應用，多仰賴個別教師的自發熱忱，教師數位學習之應用並未獲重視發展(中華民國數位學習學會, 2011)，然綜覽國內外開放式課程相關研究，未有針對教師參與意願進行探討者，因此對於教師願意參與開放式課程內容建構的因素並不了解。

教師參與開放式課程內容建構是一種知識分享行為，近年來有關影響知識分享意願的研究很多(e.g., Bock & Kim, 2002; Davenport & Prusak, 1998; Scott & Walker, 1995)，綜合整理影響知識分享意願的因素可分為內在層面、外在層面，以及組織與制度因素。內在層面可包括「利他行為」(altruistic behavior)以及「激勵因子(motivator)」；外在層面可包括「酬償制度」、「互利」、「聲譽」，以及「時間壓力」；而組織與制度因素則可包括「組織文化」、「行政領導」，與「資訊科技」。以這些因素來分析教師參與開放式課程內容建構的意願，應可對此議題作一結構性的了解。

## 二、研究目的與研究問題

基於大學開放式課程平台之內容均由教師提供，因此教師是否願意在開放式網路平台上分享自己的知識，是開放式課程成功與否的關鍵之一。本研究以影響知識分享意願的內在、外在面向，以及組織與制度綜合分析歸納影響教師參與開放式課程之因素，期能在大學推行開放式課程時，強化教師投入願意，並提升課程內容的品質。具體研究目的如下：

- (一)探討影響教師參與開放式課程之因素。
  - (二)探討使更多教師願意投入開放式課程之促進策略。
- 針對上述目的，本研究意欲討論的問題如下：
- (一)影響教師參與開放式課程之個人層面內在因素為何？
  - (二)影響教師參與開放式課程之個人層面外在因素為何？
  - (三)影響教師參與開放式課程之組織與制度層面之因素為何？
  - (四)內在、外在，與組織與制度因素之交互作用關係為何？
  - (五)促使教師願意投入開放式課程之改善方法為何？

### 三、文獻探討

#### (一)網路自主化的終身學習

網路通訊科技的發達與全球網際網路相互連接，讓學習的限制突破國界的藩籬。蔣玉嬋(2006)表示個人必須不斷獲取新知識以回應知識經濟社會的需求，在正式的教育與訓練系統之外，更應以彈性的學習方式，符合個人的需求。王健華(2003)指出，網路環境提供了師生之間多元互動的介面，「即時性」與「互動性」的網路教學資源整合服務，滿足了個別化的學習需求。張苑珍(2009)則從政策的角度出發來看網路學習，她指出，在數位時代，由於網路的便利，科技融入教學已是趨勢，教育部近年來也在積極規劃推動各級學校資訊網路教育，以便能善用資訊科技提升教育品質、促進教育機會均等，並將終身學習理念普及社會每一個角落。近年來Web2.0的應用日趨成熟，學習者從以往被動接收資訊的學習，轉變成主動的參與建構知識，這使得網路學習環境之非同步學習比傳統學習更加彈性與易於自我調整，在知識獲取之上也更加廣泛，並可將衍生與發展的新知識與大眾分享(Chen, Wang, & Shih, 2011)。網路已然成為終身自我學習的重要管道。

網際網路由於資訊豐富，在多元的學習內容不斷湧現情形下，自主學習(self-regulated learning)就變得很重要。自主學習乃指學生有自我學習的動機，能有策略地完成特定目標，且具備合作、內省、重視意義的建構，及獨立自主的學習取向(Paris & Ayres, 1994)。李坤崇(2001)指出，自主學習有四項要素。此四項要素為：主動學習意願、主動學習態度、有效學習方法，及基本學習能力。正由於網路學習具有自主化的特性，因此網際網路非常適合實現人們終身學習或受教育的願望(李英明，2000)。楊國德(2000)認為，網路學習的發展將對成人學習產生積極促進的作用，因網路學習是以學習者為中心，強調自我導向的個別化學習，正符合成人教育的需求；而王政彥(2001)更進一步指出當資訊、傳播、通信及電子媒體更加普及後，以線上學習為主的隔空學習方式，更可突破學習資源傳送的時間與空間障礙，增進社區獲取學習資源的方便性，

因此遠距教學更凸顯社區學習的可行性。由上述文獻整理可以發現，資訊科技的進步已促使終身學習的自主化。

不僅如此，學校在網路自主化的終身學習系統建制中也扮演著關鍵性的角色。曹翠英(2008)表示，學校是潛移默化個人的重要場所，亦是培育人才與提升國家競爭力的最適情境，當終身學習已成適應多變世紀的重要工作之一時，學校須以更彈性開放的態度，鼓勵民眾透過終身學習來滿足自主學習的需求。吳明烈(2009)亦指出，從傳統學習者到終身學習者的角色轉變過程中，學校教育的配合與功能發揮實不可或缺。張苑珍(2009)更進一步說明學校教育與終身學習的關連，她指出終身教育的推動在於建立一個統整連貫的終身學習體系，將正規、非正規，與非正式的教育資源彼此銜接，互相連貫形成一個終身學習導向的教育目標。

綜上所述，由於資訊科學的發展，教育資源透過網際網路不限時間、不限空間的傳遞與互動，使學習者可以自主學習的方式主動更新現有的知識並獲取新知，並以自主化的學習配合終身學習的理念，讓任何年齡與背景的學習者可以擁有更多、更豐富的學習資源。現今此一網路自主化的終身學習的概念，經由「開放式課程」的知識分享平台擴散開來。知識透過開放式課程的平台，以更彈性的方式，讓學習者享有更多的學校教學資源，並且透過終身學習的方案，滿足自主學習的需求。

## (二) 開放式課程

開放式課程的主要目的正是用來開放學校的課程資源，藉由網際網路的發佈，讓學習者無限制與主動的從事學習活動，學習者可以自由選擇自己喜愛的課程，作為自主學習的內容，其優勢在於「開放」內涵，將閉鎖於大學校園內的課程，開放給社會大眾，並容許在非商業行為與註明出處情況下，對內容進行擷取與修改，且同意以相同規範繼續轉載發佈，以符合使用者需求，讓學習更有彈性、更適合終身學習與自我學習(黃進烽，2011)。

開放式課程為美國麻省理工學院(Massachusetts Institute of Technology, MIT)從2001年起推動的計畫，MIT計畫發展之初是希望能設計出可營利之數位化課程，然而MIT進行使用者需求調查後發現利用數位課程獲利不易，且校內許多教授皆已免費分享教材，便決定以開放式免費分享方式，將課程內容經由網路對一般大眾開放(Lerman & Miyagawa, 2002)。MIT的開放式課程計畫於2001年4月4日正式發佈，並於2002年正式上線(MIT OpenCourseWare[MIT OCW], n.d.)。MIT剛發展開放式課程時，提出三階段目標：第一階段為創造MIT開放式課程模式；第二階段為鼓勵其他教育機構，發展自己的開放式課程；第三階段為連結所有開放式課程，使其成為巨大、全球性、免費開放提供高品質教育素材的組織(Lerman, Miyagawa, & Marguleis, 2008)。經過十年的發

展，MIT已樹立開放式課程的典範。不僅美國，其他國家的許多高等教育機構也都參考其模式，展開了開放式課程計畫，全球開放式課程聯盟也已成立。目前除了美國之外，世界上許多國家也參與了開放式課程的建置。以亞洲國家而言，日本、韓國、馬來西亞、泰國、印尼、印度、中國，以及越南等國也都是開放式課程聯盟（Open Course Ware Consortium, OCWC）的成員（Open Course Ware Consortium[OCWC], 2013）。

台灣的開放式課程則始於2007年4月，國立交通大學加入了開放式課程聯盟，成為台灣第一所加入該組織的高等學府。至2007年底，國立政治大學、國立成功大學、長榮大學等校亦陸續加入該聯盟。此後，台灣各大學陸續感受到開放式課程聯盟在全球大學所產生的革命性衝擊後，國立交通大學於2008年初開始集結全台有志一同的公、私立大學，希望集合眾校之力，廣泛地開放不同領域知識，共同為知識分享努力。在得到許多台灣學校的熱烈回應後，於同年12月24日正式成立「台灣開放式課程聯盟（TOCWC）」（台灣開放式課程聯盟，2013）。截至目前參與聯盟的學校已多達29所，但完整提供開放式課程的大學僅有國立中央大學、國立臺灣師範大學、國立清華大學、國立成功大學、國立交通大學等校，其他學校課程均仍陸續在建置中（台灣開放式課程聯盟，2013）。台灣資訊產業發達，開發開放式課程系統者不乏其人，但其內容卻仍有很大的開發空間。

在台灣持續開發開放式課程的機構中，本研究所選定的個案大學從2007年起即積極建置開放式課程，目前線上已逾370門課程。該校推廣開放式課程態度積極，每學期末均會徵求次學期有意願參與開放式課程的教師，並招募拍攝助理，透過學校各傳播管道，如學校網站、BBS、院系所辦公室等廣為宣傳，並為教師舉辦說明會，邀請曾參與的教師進行經驗分享，並架設器材模擬拍攝情境（陳昊漢，2009）。對於決定參與開放式課程的教師，學校並主動提供設計與製作PowerPoint簡報的服務，以提高教學參與的意願。

### （三）知識分享因素

隨著知識經濟時代來臨，利用網路作為知識分享的平台早為企業所普遍接受（Song, 2002）。開放式課程之主要目的，在於「開放與共享」，用意在促進學術研究成果之交流與分享，尤其教師參與必須出於自願，這完全符合知識分享之精神。而教師是否願意被拍攝教學實況，並將上課用的素材公開授權，讓教育者和學習者能夠改編和使用，則與企業界所探討之知識分享意願問題，頗為近似。

影響知識分享意願的個人層面因素，以內在而言，Constant、Kiesler與Sproull（1994）指出，專業人士普遍具有較高的自尊需求、具有專業榮譽感、重視的是他人對自己專業的尊重。在這種情況下，大部分專業人士是願意分享

資訊給需要的工作伙伴的，這種自願分享的行為，通常稱之為利他行為。另一項知識分享行為的內在因素是激勵因子，因激勵因子的內涵包括成就感、肯定、工作本身、責任、成長機會等要素。因此，知識工作者樂於將知識分享給他人，而這項行為的本身，就是他從事知識分享行為的目的，並非是個人為獲得利益或外在酬賞，才願意與他人分享個人知識(劉鎮寧、阮素惠，2010)。

有關影響個人知識分享意願的外在因素，Buckman(1998)、Greengard(1998)、Szulanski(1996)等人均曾認為「酬賞制度」對分享意願有重要影響，若組織能提供適當的實質誘因，將可提高組織內人員的知識分享的行為。Amabile、Hill、Hennessey與Tight(1994)指出，酬賞制度可以從實質和非實質二個方向著手，前者指的是物質或金錢的酬賞；後者則是一種無形的獎勵，例如獲得他人的肯定。Davenport與Prusak(1998)發現，知識產出者願意分享其擁有的寶貴知識的原因之一是期望擁有專家的形象，這種專家形象，不僅可以為個人帶來相對的地位或權力，也可使個人在職場上帶來更好的發展機會。

此外，影響個人知識分享意願之人際因素，應該還包括人際關係以及時間分配上的壓力。有關人際關係，Goman(2002)，以及Widén-Wulff與Ginman(2004)之相關研究均亦顯示，組織內成員間的信任與知識分享的意願有絕對的關聯性。而有關時間分配的壓力，林宜旻(2004)認為時間壓力是造成組織成員不願意分享知識的重要原因，因為組織成員擔心分享知識所需花費時間，可能會影響本身工作進度。

最後是組織與制度因素。Chandler、Keller與Lyon(2000)以及Malaviya與Wadhwa(2005)認為，有利知識分享的組織文化，是一種支持創新的文化，要激發員工產生創意、分享知識，必須要鼓勵員工散播成功的故事。然而要形成知識分享的組織文化，行政領導亦極為重要。Puccinelli(1998)認為，高階領導者若能建立組織願景，以身作則的分享知識給給組織成員，將有利於建立一個知識分享的文化。Stauffer(1999)也指出，高階領導人要能以身作則，樂於分享新觀念與個人經驗心得，以作為員工分享知識的表率。以開放式課程而言，勤於學習新知的意義就是組織要能隨時接受科技的創新。

綜上所述，影響知識分享的因素包括個人的內在與外在因素，以及組織與制度的因素。開放式課程能否成功，教師是否願意積極參與是關鍵之一。本研究即以上述知識分享的理論來分析影響教師參與開放式課程的因素。並深入探究教師面對開放式課程的心路歷程及變化軌跡，以及當時所處的教學環境及配套措施，並提出促進教師願意參與的策略。

#### 四、研究方法

本研究主要採質的研究方法，輔以相關分析(correlational analysis)，探討

影響教師參與開放式課程之因素，進行深入的豐厚描述 (thick description)，將教師對「為何」及「如何」參與的感知描述出來，並試圖了解各因素背後的真正意義。研究者以訪談方式，讓教師深入表述自己對開放式課程的理解、參與過程遭遇的困難，並提出對開放式課程的促進策略。

### (一) 研究架構

本研究採半結構訪談法，研究者依研究目的、研究問題及文獻資料，設計成適合之訪談大綱作為研究工具，向受訪者提出問題。提問時同時鼓勵受訪者提出問題，並根據實際訪談情況，彈性調整訪談程序及內容。為建立資料蒐集以及分析的嚴謹性，本研究以個人層面之內外在因素，以及組織與制度層面的組織與制度因素為基礎，提出本研究之研究架構，如圖1所示：

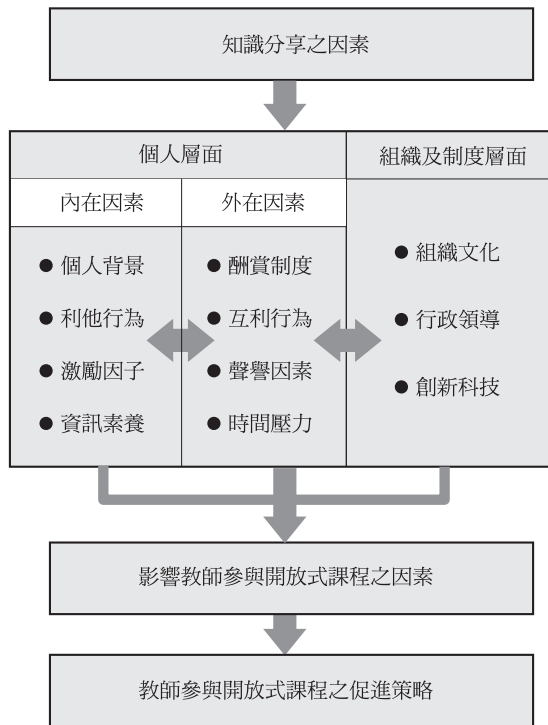


圖1 研究架構圖

### (二) 研究對象

本研究以台北市一所已開設370門以上開放式課程之國立大學為個案研究場域，透過半結構訪談法，了解個案大學教師參與開放式課程之因素。研究者以立意抽樣方式，選擇曾經參與開放式課程計畫的9位教師。該大學從96學年度第2學期開始建置開放式課程，課程內容包括各學院之專業課程以及不同主



題之講座，至2013年9月止，已建置了27個類別、377門課程，可見該校推廣開放式課程已具一定規模，故本研究以該校作為研究場域。

研究對象取樣的方式為：先經過圖書館館員提供資料，研究者針對年資、行政職務、資訊背景、參與時間、課程數量等原則，採取多元個案，並以電子郵件方式先寄送邀請函，再以電話確認教師之受訪意願。約與15位對象接觸後，最後共有9位曾參與開放式課程之教師有意願接受作為研究對象。

基於保密原則，研究者將受訪教師依序編號。受訪者之基本資料與參與開放式課程之實際情形如表1所示。這些教師來自7個學院及1個行政單位，分別為教育學院2位、科技學院2位、理學院1位、運動與休閒學院1位、文學院1位、通識中心2位。

9位參與受訪者中，1位教師於96學年度下學期就曾參與，是最早參與的錄製者之一，另有3位兼任行政職務教師，還有1位服務年資最長，今年已屆齡75歲，已超過可兼課的年齡。這些受訪者中，經驗最多的曾參與錄製過11門課程。

表1 受訪者基本資料

編號	學院別	性別	年齡*	學期數	課程數	備註
P01	藝術學院	女	50-55	5	11	課程數量最多
P02	教育學院	女	45-50	3	4	兼任行政職務
P03	科技學院	男	45-50	1	2	具備資訊背景
P04	運動與休閒學院	男	70-75	2	2	服務年資最長
P05	通識中心	女	30-35	1	1	服務年資少
P06	通識中心	男	35-40	1	1	
P07	文學院	男	55-60	1	1	最早開始參與兼任行政職務
P08	科技學院	男	50-55	2	2	點閱人次最多
P09	理學院	男	40-45	1	1	研究表現傑出兼任行政職務

\*為顧及保密原則，年齡僅以五年為區間列表

### (三) 研究工具

本研究採半結構式訪談法，利用本研究自製訪談大綱協助訪談進行，針對參與開放式課程之教師擬定訪談問題，重點為影響教師參與開放式課程之因素以及可行的促進策略。訪談內容最初由研究者依相關文獻自行發展，其後分別經一位研究對象學校之圖書館領域教授，以及一位教育大學教育傳播領域教授分別檢視並提供修改意見，修正後之訪談大綱詳細內容如表2所示。

訪談過程中容許受訪者自由發揮，以便深入說明個人意見與感受，從而獲得與事實相關的資料。訪談者十分重視訪談技巧，包括談話的態度、語氣、方法，以及表情等各方面，並與被訪者保持良好的談話氣氛與關係，以免影響訪

談的品質。此外，訪談均全程錄音，以確保訪談內容的完整性。研究者並在完成訪談內容初稿後，請受訪者檢視查閱，確保本研究具有良好的效度。

表2 訪談大綱

對象為參與開放式課程之教師	
因素	訪談問題
個人背景	1. 請問您目前的教育程度？這是否會影響您參加此計畫？為什麼？
	2. 請問您今年幾歲？是否會影響您參加此計畫？為什麼？
	3. 請問您在校服務幾年？是否會影響您參與此計畫？為什麼？
利他行為	4. 您覺得自己熱愛幫助別人嗎？是否會影響您參與此計畫，為什麼？
激勵因子	5. 您認為您參與此計畫是基於教師的責任感和使命感嗎？是否會影響您參與此計畫，為什麼？
	6. 您覺得參與後會帶來成就感，是否會影響您參與此計畫，為什麼？
資訊素養	7. 請問您覺得有正確使用電腦操作、尋找資訊及整合於教學的能力嗎？是否會影響您參與此計畫，為什麼？
外在因素	8. 您參與後可獲得5000元補助，是否會影響您參與此計畫，為什麼？
	9. 您參與後是否期待日後受到學校公開表揚？
	10. 您認為參與後會互相分享和成長學習，是否會影響您參與此計畫，為什麼？
聲譽因素	11. 您認為參與後會提高別人對您的尊重及專業形象嗎？是否會影響您參與此計畫，為什麼？
時間壓力	12. 您覺得參與後，您會佔去太多時間嗎？經常加班嗎？
組織與制度	13. 您覺得學校會鼓勵老師求新求變嗎？或同事之間會彼此合作嗎？是否會影響您參與此計畫，為什麼？
	14. 您覺得校長或圖書館館長對此計畫是否重視？是否會影響您參與此計畫，為什麼？
	15. 您認為學校的軟硬體設備資源是否豐富？如架設網站、攝影機等，是否會影響您參與此計畫，為什麼？
	16. 您認為圖書館資訊人員的協助，是否會影響您參與此計畫，為什麼？
促進策略	17. 您建議學校應該有哪些促進策略，可促進更多教師參與此計畫？
	18. 您建議有那些方法可以增加開放式課程的品質？
	19. 您建議在數位媒體科技運用上有那些方面可以改進？

#### (四) 資料分析

訪談完成後即將錄音檔內容轉錄為逐字稿，依照研究目的與研究問題進行整理，思考內容與研究問題之間的關係，並將受訪者表達重點做「標籤」，再將相同概念之標籤歸為同一類，以「類別」命名。命名原則如下：受訪教師一律給予代號P，代表participant，其後再以阿拉伯數字1到9分別代表一位受訪者。而受訪者之後的編碼，則為其訪談內容的頁碼，頁碼後的數字為關鍵字句，如11代表第11句關鍵字句。例如：P01-02-03即代表參與開放式課程之教師中，第一位受訪者，第二頁訪談稿，第三句關鍵字句。而關鍵概念的歸納方法為：第一步，研究者先依照訪談逐字稿內容，將每位受訪者之關鍵概念進行整理歸

納，再將關鍵字句的重要意涵統整，以一個適當名稱來命名，並將具有相關性的關鍵敘述統整於初級編碼內，如表3。

表3 初級編碼示例

編碼	初級編碼	關鍵敘述
2-03-01	提高專業形象	我們學校做得是全世界第一名，比哈佛、MIT都好 我希望訓練自己，上課要清楚明瞭，簡單扼要，希望過幾年能上得更好。

第二步，將相關性的初級編碼整合，歸納相似的初級編碼內容，統整歸納出中級編碼，如表4所示：

表4 中級編碼示例

中級編碼	初級編碼
2-03 聲譽因素	2-03-01 提高專業形象
	2-03-02 教與學要起帶頭作用
	2-03-03 課程受歡迎
	2-03-04 提升教學自信心

## 五、研究結果

本研究依據訪談紀錄進行分析，從個人層面之內、外在因素，以及組織與制度層面等三個層次來探討，共分為六個部分：第一部分為影響教師參與開放式課程之個人層面內在因素，第二部分為影響教師參與開放式課程之個人層面外在因素，第三部分為影響教師參與開放式課程之組織與制度因素，第四部分為內在、外在，與組織與制度層面間之關連，第五部分則探討促進教師參與開放式課程之策略，最後第六部分為研究結果小結。

### (一) 影響教師參與開放式課程之個人層面內在因素

#### 1. 個人背景

訪談結果顯示，教師的個人背景是影響教師對開放式課程的重要因素，其中教師的年齡與服務年資對教師參與意願有影響，但教育程度與性別則沒有影響。

9位參與的個案中，因教育程度多為博士，僅專長在藝術創作的個案P01，最高學歷為碩士，9位都一致回答沒有影響，另學院別雖是個人背景，9位個案來自7個學術單位，也都認為完全沒影響。3位女教師和6位男教師也都口徑一致，自認不受性別影響。

受訪者中，最年輕的P05是30至35歲之間，最年長的P04是70至75歲之間，其餘平均分佈在35至60歲，各年齡層都有一至二人(參見表1)。研究發現，年齡是對參與意願有影響的，決定參與開放式課程，幾乎都是年齡層偏高

者，加以年齡和服務年資成正比，整體而言，教學年資愈久，愈傾向透過拍攝課程來回顧整理教學內容。

我活到這把年紀了，有自己的看法，我很有自信，我的課簡單實用，他們學起來很有幫助。(P04-01-08)

年紀大了，沒辦法一場接一場去演講，但這些OCW課程還是會繼續服務其他人，就很感動。你想想看，這些課程可以流傳100年，孫女還可以指著電腦，看婆婆當年上課，如果你是一位有名的教師，就成為更好的傳記題材。(P02-03-35)

趁著我還有體力，我先做再說，7、80歲再回頭來看，這些畫面會很可貴。(P01-04-34)

## 2. 利他行為

訪談研究發現，8位受訪者認為自己是熱愛助人的，都希望能善盡教師的職責，幫助學生學習，但希望幫助的對象不盡相同，有老師更希望能幫助大學以外的自學者，增加教學對象。

想選修、最後能上我課的學生，只有5分之1錄取率，…，所以抽不到的學生也想聽，我就想讓更多人可以聽，就成為最早參與的一批老師，持續到現在。(P02-01-06)

我想讓遠方想來上課的人，不用提早到台北來過夜，所以開始參加開放式課程，後來他們還是一直來上課。(P07-01-03)

## 3. 激勵因子

激勵因子包括成就感、肯定、工作本身、責任、成長機會等要素，綜合9位受訪者訪談資料，多數教師感覺參與開放式課程受到肯定，因此激勵他們繼續進行開放式課程的意願。這些成就感包括課程的高點閱率、增加自己的表現舞台等。

我去其他地方演講時，有人聽了很棒，想再請我去演講，我也會介紹他上課聽，…，所以一直維持在top ten，幾乎每週都是如此。(P02-01-02)

之前開放式課程負責人說，我的兩門課排上點閱率前十名，我很高興。(P03-01-03)

我覺得參與開放式課程，最能夠滿足當老師的成就感，…，跟學生上課，影響他們，教學有熱情，這是我最大的志業，也是當老師的價值。(P06-01-02)

所以別人說我的課很熱門，我也不知道聽課人的IP從哪裡來，…我猜測來看我課的人，95%的人是在校外。(P08-02-03)

另兩位受訪者認為不受激勵因子影響，沒有從中獲得成就感。其中一位認為知識是有價的產權，另一位則坦言，他的教學方式很創新，不是在講臺上依照簡報檔講課，所以一學期只能錄影兩、三節課，他也不會因為開放式課程而帶來成就感。

OCW就和所有課程一樣，有好的老師，也有不好的，除非要求好的老師來教，否則很難推動成功，但這根本不太可能，因為有些老師認為，知識是有價的產權，憑什麼要給你？(P05-03-04)

我的教學很活潑，負責的人說這些活動不太適合錄，所以一學期能錄的部分其實沒多少內容。我不會因為開放式課程而帶來成就感。寫研究論文、登上國際期刊，才能得到肯定。(P9-01-07)

#### 4. 資訊素養

每位老師都不認為自己受資訊素養影響而參加開放式課程。接受訪談的老師，有許多位其實並不太懂得使用電腦，也不常上網找資料，甚至只會收電子郵件，但參與錄製了多門課程，唯一具有資訊背景的老師，也自認參加開放式課程，和資訊背景沒關係。

資訊背景對於我參加開放式課程，可能會有部分原因，但我和別人差距不大，網路已經很普及，上google就查得到所有資料，所以很多都是common sense，這和我有沒有資訊背景，沒有多大相關。(P03-03-22)

我不太懂電腦，但為了開放式課程，我偶爾會上網看，我曾經建議圖書館，網頁版面設計上，錄影畫面不夠大，我希望能按滑鼠一點開就放大，但現在錄影畫面是固定的，我希望能有變通方式。(P01-01-08)

我以前是用投影片上課，圖書館給我一位助理名額，受訓後幫忙做簡報。我10年前買了一臺notebook，但多數是簡單的用來修改檔案。(P07-01-05)

茲將訪談的9位參與開放式課程的教師對於個人層面內在因素，包括個人背景、利他行為、激勵因子、資訊素養等之看法整理如表5，○表示對同意此項因素對參與開放式課程的意願有影響。

表5 影響教師參與開放式課程之個人層面內在因素分析表

編號	個人背景			利他行為	激勵因子	資訊素養
	年齡	服務年資	教育程度			
P01	○	○		○	○	
P02	○	○		○	○	
P03	○	○		○	○	
P04	○	○		○	○	
P05						
P06				○	○	
P07				○	○	
P08	○	○		○	○	
P09				○		

## (二) 影響教師參與開放式課程之個人層面外在因素

### 1. 酬賞制度

從實質的物質或金錢酬賞而言，多數教師認為不受酬賞制度因素影響，甚

至有老師覺得整堂課錄完後，只補助5000元材料費，這和當初的辛苦付出不成正比，因此酬償不是被考量的因素。

某電視也曾打電話問我，但我一直沒答應參加，因為我覺得，免費的才有意義，不一定要收費，有更多人會看得到。(P01-03-05)

就獎勵措施來說，圖書館補助老師一門課材料費5000元，嚴格來說真得很少，雖然基本上可以用來買材料，但一般而言，老師要花很多心力製作教材，上網下載卻可以取得，究竟會被如何引用，是否能被註明出處等，這些都是要被考量的因素。(P03-01-07)

我收看MIT OCW，不是因為他們拍得好，而是認同他們的知識免費傳播的理念，知識愈免費傳播愈好，整個社會進步才會快，才能造福更多弱勢學子。(P05-03-02)

參加開放式課程，老師努力靠的是榮譽感，不是要錢，這和升等也沒關係，…，有熱忱的人才想要做，如果是為了錢，誰要做啊。(P08-02-07)

## 2. 互利行為

多數教師認為師生間的互利是影響參與意願的因素。收到的回饋意見中，以收看開放式課程的使用者居多，這7位老師也認為收到回饋意見，會改進自己的教學技巧，真正達到教學相長。

教學相長，這是相對的，也是雙贏，帶給學生不同的思考，從學生身上學到更多，我又何樂而不為？(P01-02-02)

有聽到同儕的回饋意見，學生也會給我一些回饋。(P03-03-04)

有人看了OCW，會受影響來和我討論，多少會讓自己講課推論時要更小心。(P07-04-01)

## 3. 聲譽因素

6位教師認為因個人知識分享行為，在無形中產生了專家形象，而這些專業形象所產生的對外名聲，對個人與學校都有正面的影響，還有老師認為，開放式課程被肯定是對個人的價值和尊嚴的提升。

外界來上我的開放式課程時，也感受到我的熱誠，這也是替學校做最好的廣告，讓他們知道我們老師都很用心，也可以看看我的上課方式。(P01-07-22)

我們學校做得是全世界第一名，比哈佛、MIT都好，我們還將講義上網，我的大陸朋友也很印象深刻，甚至馬來西亞的人也來聽，馬來西亞的心理輔導課程比我們落後約十八年，他們還希望找我到馬來西亞上課。…這是對人的價值和尊嚴，是無上的提升。(P02-03-11)

每學期約有60到100名學生，修課的學生很多，…，我覺得我的課程很受歡迎，有很多學生沒選上我的課，就可以上網去看我的開放式課程。(P04-05-04)

#### 4. 時間壓力

時間壓力是阻礙教師分享知識的一大原因，有6位教師不約而同提到，上課前準備教材要多花時間，以及上課時會更用心，不能出錯。

參與開放式課程，讓我在思考上更明確，因為我面對鏡頭時，沒有緩衝時間，也學會更敏銳，更能當機立斷，思考更專注。(P01-03-06)

上網的畫面和簡報，都不可以是別人的，所以要全部再製、全部重拍，那一年答應參加 OCW，上2小時課，卻要花6小時備課，花了很多時間，我已經是很有經驗的老師，還要花這麼多時間。(P02-01-06)

困擾是要多花一點時間，要先交簡報給圖書館人員，還有為了充實教學內容，要看很多資料會花時間。(P04-03-06)

我上課教材都沒重複，以前沒有參加 OCW 時，只要上課前一週準備好教材，那時候參加了 OCW，上課前一個月，就要準備好教材，讓助理接著做 PPT，再給我檢查看一遍，我會補充修改內容。(P07-02-05)

雖然前述文獻探討中，歸納出個人層面外在因素，但訪談9位參與開放式課程的教師，受互利行為、聲譽因素的影響較大，時間壓力是負面影響，整體內容整理如表6所示：

表6 影響教師參與開放式課程之個人層面外在因素分析表

	酬賞制度	互利行為	聲譽因素	時間壓力
P01		○	○	×
P02		○	○	×
P03		○	○	
P04	○	○	○	×
P05				
P06	○	○	○	×
P07		○		×
P08		○	○	×
P09				

### (三) 影響教師參與開放式課程教學組織與制度層面之因素

#### 1. 組織文化

9位參與受訪個案者中，7位會受組織文化因素影響，組織氣氛和諧，同事就會彼此信任，而且學校透過推廣開放式課程，可促使老師勇於創新。

我希望能做到拋磚引玉，讓整個系動起來，變成學校整體的智慧財，如果每人都開一門課，這也是學校的一大特色。(P01-01-06)

我變成一個訊息提供者，每場演講都會介紹 OCW，每次有國外學者和大陸學者參訪，或系上的密蘇里大學博士班交換生，我都曾介紹 OCW 的網站。(P02-04-06)

我和開放式課程製作人員合作無間，很愉快，我還請他們去唱卡拉OK，教他們養生就當作休閒的一部分。(P04-02-09)

## 2. 行政領導

9位參與受訪者中，7位個案受行政領導因素影響。

我感覺學校有決心要把OCW做出來，所以我為國小老師演講時，都會推薦OCW給大家看。(P02-02-14)

我以前完全沒聽過開放式課程，你看我這把年紀滿頭白髮，怎麼可能會聽過，就剛好那次聽到學校針對開放式課程特別介紹，我想讓遠方想來聽課的人，不用提早到台北來過夜，所以開始參加開放式課程，後來他們還是一直來上課。(P07-01-03)

學校一直鼓勵老師參加開放式課程，學校高層主管也曾經在某個公開場合，希望老師參與開放式課程。(P06-03-11)

我參加開放式課程的主要原因是受當初計畫主持人影響，他介紹這個是遠距教學，我認同他的做事態度。(P07-02-09)

我認為有了行政的支援，我當然會更支持開放式課程，我覺得他們圖書館的服務很好，他來拍攝，再後製影片，還要做網站和程式，我不用弄這一部分，如果是要我做，我就不玩了。(P08-03-07)

## 3. 創新科技

開放式課程是一種web 2.0型態的線上學習，也可說是一種創新科技的教學。這種教學方式需要運用許多設備，包括攝錄影機、電腦、網路等。許多參與的教師並非數位科技專長，他們對於創新科技應用於教學的看法顯得格外重要。訪談結果顯示，只有3位教師表示會受到資訊設備因素而影響到參與意願。此外，在資訊科技人員支援需求上也顯得兩極化，更有教師直接建議應該用更專業的設備。

以前想法很單純，就是錄下上課畫面，讓學生可以補課，四、五年前，我請學生幫忙時，電腦一直當機，但有總比沒有好，所以我聽到開放式課程的構想，覺得非常開心。(P02-01-03)

我覺得，學校的資訊設備拍得非常好，後製人員幫我做 powerpoint 再製，做得好美，簡直是全世界最好的，幫我做得很簡潔，訊息量減少，也非常專業。(P02-05-04)

但我覺得後製做得不錯，技術上還算可以，看到學校的用心，但畢竟我上的課牽涉很多技術內涵，他們也不是這領域的，這是可以諒解的，但我個人真得覺得，後製還是有用心。(P03-02-06)

我覺得資訊設備對我還好，不會影響我參加開放式課程。我退休好幾年了，...，怎麼可能會懂資訊設備，更不會受到影響。(P04-02-03)

我認為學校的資訊設備支援，完全沒有影響，這和我會不會電腦也無關，學生自己分配每人來教課，每次上課都有兩個人一組拍攝課程 (P08-03-05)

資訊人員的協助，我基本上不會受影響，因為上課所用的簡報檔，都要自己親手做，他們沒辦法達到我想要的，我都是做好簡報，再交給圖書



館，反正都做好了，也不需要他們製作。(P05-08-09)

茲綜合影響教師參與開放式課程教學組織與制度層面之資料整理為表7。

表7 影響教師參與開放式課程之  
教學組織與制度層面分析表

	組織文化	行政領導	創新科技
P01	○	○	○
P02	○	○	○
P03	○		○
P04	○	○	×
P05		○	×
P06	○	○	○
P07	○	○	
P08	○	○	×
P09			

#### (四) 內在、外在，與組織與制度層面間之關連

由於影響教師參與開放式課程的個人層面內在因素、外在因素，以及組織與制度層面之間亦可能有交互作用的存在，例如：個人層面內在因素認同度高但組織與制度層面認同度卻低，如果有這種情況，將減低上述分析的可靠度。因此特將每位受訪者在個別層面內認同的項目累計(如表8)，並以積差相關加以分析，發現整體而言受訪者無論是內在、外在，與組織與制度間認同度的相關性均達顯著，其中個人層面內在與外在因素之相關程度為 $r = .739, p = .011$ 、個人層面內在因素與組織與制度間之相關程度為 $r = .640, p = .032$ 、個人層面外在因素與組織與制度間之相關程度為 $r = .783, p = .006$ ，如表9所示。這樣結果顯示三者之間並沒有交互作用的存在。此項相關分析結果也進一步強化了上述研究結果的可信性。

表8 受訪者個別層面認同項目累計表

編號	個人層面		組織與 制度層面
	內在因素	外在因素	
P01	2	3	4
P02	2	3	4
P03	2	2	4
P04	3	2	4
P05	0	1	0
P06	3	3	2
P07	1	2	2
P08	2	2	4
P09	0	0	1

表9 內在、外在、組織制度積差相關表

		個人層面 外在因素	組織與 制度層面
個人層面	內在因素	$r = .739$ $p = .011$	$r = .640$ $p = .032$
	外在因素		$r = .783$ $p = .006$

## (五) 教師參與開放式課程之促進策略

在本節中，針對受訪者提出的促進策略予以分析統整，依照行政面、教學面，以及科技面等三個面向，分析教師參與開放式課程之促進策略。

### 1. 行政面

#### (1) 公開表揚及頒發獎金

在大學中，發表學術論文被認為是教師具研究能力的指標，但編製授課教材則是教師教學能力與熱忱的展現。但在開放式課程中，限於著作權法規定，學校大多鼓勵教師自行編製教材，還將成果分享給社會大眾，更應受到肯定。有4位受訪者認為，參加了開放式課程，教師要用自行編製的教材，還要用心教好課程，這可以提升教學品質，成果和效益卻不成正比，如果有表揚及獎金等獎勵方式，可以使有教學熱忱的老師受肯定，打開知名度。

或有公開場合表揚，就有加成效果，可以藉此宣揚，宣揚技巧有很多種，這些都是不錯的。(P01-04-35)

如果多一些誘因，讓老師參加開放式課程，我相信我們學校在網路大學排名一定會更加提升，這也是鼓勵老師去改變。(P03-03-27)

還有也可以用獎勵的方法，有做的老師除了5000元補助外，做得好的還可以拿特優和獎金，甚至納入老師的教學評鑑也可以。(P04-03-26)

#### (2) 提高補助經費

有2位受訪者認為，應提高補助經費，就可以找學生工讀整理教材。雖然學校提供參與教師補助5000元材料費，但整學期增加了許多額外負擔，對參與教師來說影響不大。所以建議學校比照交大，能提高補助經費，增加誘因。

我建議學校每門完成影音課程拍攝之教師，補助若干經費，如此對用心教學的教師才有更大的誘因，一定有更多人參加，也可用以找些學生幫忙整理教材。(P06-01-04)

#### (3) 減少授課時數

部分參與教師認為，教師參與了開放式課程，也沒辦法少上一些課，每年還是照樣要上這些課，因此建議比照學校鼓勵教師執行國科會計畫，能夠減少授課時數，希望參與了開放式課程，也能減輕授課時間及負擔。

我個人覺得，學校如果有實質誘因，就像開了二門開放式課程，可減授上一門課，一定會有更多人參加。例如現在學校鼓勵老師，已申請到國科會計畫，就可以減授課時數，這要有鼓勵性誘因。(P01-04-36)

#### (4) 列入系所績效指標

有兩位教師認為，老師要兼顧教學、服務、研究，透過開放式課程，增加系所的招生吸引力，卻沒列入績效指標。因此建議開放式課程的參與情形，列入績效指標之一，可向大眾展示系所資源及優良教學。

不過我覺得現在比較實際的建議是，能將老師參與開放式課程情形，變成系所評鑑的一項評分準則，畢竟老師要兼顧教學、服務、研究，如果參與OCW，校級或系級評鑑時，學校就能給予老師在教學表現加分。(P06-03-30)

我向系主任建議別人也要做，最後為什麼他們都不做，就是因為和績效無關，因為這會增加額外負擔。如果把參與開放式課程列入KPI(績效指標)、列入教學評鑑就好了。(P08-03-25)

#### (5) 增加教學助理

耗時的教材製作會令人望之卻步，對於曾參與開放式課程的教師而言，容易感到力有未逮，應非長久之計。有3位受訪教師認為，提供教學助理的人力需求，可減輕教師許多負擔。

我未來願意持續參與開放式課程，等我把課程和PTT準備得更好，...，如果我找學生當教學助理，先幫我整理成PTT檔，就能更加快進度了。(P06-03-27)

上課前一個月，就要準備好教材，讓助理接著做PPT，再給我檢查看一遍，我會補充修改內容，如果沒有助理先弄好，萬一來不及就會很麻煩。(P07-01-11)

## 2. 教學面

### (1) 教學觀摩與同儕經驗分享座談會

有3位受訪者認為可舉辦教學觀摩說明會，邀請同儕分享經驗，避免教師面對鏡頭時可能會不知所措，同時減緩教師恐懼的心情。而透過學校編輯開放式課程手冊或說帖，亦可加強師生對開放式課程的認知。很多教師對於開放式課程成效還有所疑慮，學校可藉由參與開放式課程之教師，與有顧慮之教師多方進行經驗、情境教學分享，提升教學績效和品質的認知，消弭老師對開放式課程教學的疑慮。

開放式課程重視的不是資訊科技本身，而是經驗的傳承累積，如果結合了獎勵制度，選出已有成功經驗的教師，就可以帶領其他老師踏出第一步，讓其他教師構思教學的哪一部分，也可以結合開放式課程，來提升教學品質。

不只是Stanford大學開放式課程能做英文，我們也可以，這也算是國際化的展現，或許有個說明會，分享一下別人的經驗。(P07-02-11)

我覺得應該要讓老師充分了解，開放式課程帶來哪些好處，對學生和老師都有好處，這好處是立竿見影的，我建議學校可以做成說帖，舉辦說明會分享經驗。(P09-02-19)

## (2) 專家演講或研討會

有兩位參與的教師認為，如果定期找專家來演講，就能更激起老師的信心，最重要的是看到成果所帶來的觸發，從多元角度來思考學生的學習目標，當教師認為，開放式課程有利於教學，就會提高參與的意願。

希望能達到哈佛大學邁可·桑德爾的境界，他花了很多心思準備，訓練自己習慣在鎂光燈下表達，不斷備課，…，他如果能來演講，說不定會帶動開放式課程風潮。(P06-02-22)

我記得在2004年到美國麻省理工學院參訪，就已經知道對方介紹開放式課程了，所以我主要是受MIT OCW影響，那是一個很好的想法，尤其是聽了那次演講介紹，體認開放式課程將是衡量大學學術水準的指標。(P09-01-02)

## 3 科技面

### (1) 提供互動學習平台

互動是影響人類認知發展的重要因素，更是任何學習情境的重點，但在開放式課程中，學習者只是被動的資訊接受者，而不是主動積極的學習建構者。也有受訪教師認為，與學校現有Moodle數位學習平台相比，開放式課程的呈現方式都還是單向的影音串流格式，缺乏同儕間學習的競爭效果，希望能整合在一起。

如果老師已經使用moodle平台了，其實可以做一個整合，不要像是雙頭馬車，這樣子也會變得更豐富，不只是只有單向的。(P05-02-16)

### (2) 強化拍攝技巧

有受訪者認為，比起Ted平台，本校開放式課程一鏡到底，只拍攝老師，影片內容也沒有後製編排，形式較為單調，觀看時會覺得不生動，因此如果影片呈現主題性，或經過適當後製編排，將會讓學習的效果更好。

我們學校推動開放式課程，就只要拍出畫面而已嗎？我覺得，開放式課程應該有主題性，現在的畫面太呆板，只有錄下當時上課。如果是有行政支援，例如拍攝和後製的品質像Ted一樣，可以使課程更上一層樓，我就一定會參加。(P05-01-09)

我看了哈佛大學邁可·桑德爾的正義課程，至少出動三機拍攝，我覺得我肢體動作很大，也愛和學生互動，除了鏡頭拍攝老師之外，如果能出動兩臺錄影機，同時拍下臺下畫面，出現師生互動的感覺，這樣不是更好嗎？(P06-02-21)

## (六) 資料分析小結

經過詳細的資料分析，本研究將質性資料整理成影響教師參與開放式課程因素表(表10)，以便有系統顯示資料分析之結果。

表10 影響教師參與開放式課程因素表

研究主題	面向	影響因素
個人內在因素	個人背景	年齡 服務年資
	利他行為	分享可以幫助別人 造福無法選修的學生 全世界都有學生 方便遠處而來的學生
個人內在因素	激勵因子	傳承的使命感 受到外界肯定 滿足當教師的成就感 課程非常熱門 學校很有名氣
	資訊素養	多數教師不熟悉電腦操作 資訊背景沒有影響
個人外在因素	互利行為	使用者回饋 願意分享智慧財 來自各界回饋 全世界都能受惠
	聲譽因素	提高專業形象 課程受歡迎 提升教學自信心
	時間壓力	準備教材費時
組織與制度因素	組織文化	組織氣氛和諧 促使教師勇於創新 重視學校文化傳承 教學自主受尊重
	行政領導	行政主管帶起風氣 提供單位(圖書館)積極推廣
	創新科技	提供攝影設備 協助整理簡報檔 協助後製剪輯影片段落 充分配合教師拍攝
促使教師願意投入開放式課程之促進策略	行政面	公開表揚及頒發獎金 提高補助經費 減少授課時數 列入系所績效指標 增加教學助理
	教學面	教學觀摩 同儕經驗分享座談會 專家演講或研討會
	科技面	提供互動學習平台 強化拍攝技巧

## 六、結論與建議

本研究透過半結構式訪談法，探討影響大學教師參與開放式課程的因素，進一步整理出促進教師參與的策略。本章根據研究發現，歸納整理成以下的結論與建議。

## (一) 結論

在第一節部分，依據研究目的將結論分為影響教師參與開放式課程之因素，以及使教師願意投入開放式課程之促進策略。

### 1. 影響教師參與開放課程之因素

#### (1) 個人層面內在因素

受訪者參與開放式課程之因素，在個人層面內在因素方面，主要受個人背景、利他行為、激勵因子影響，但9位受訪者認為和資訊素養完全無關。在個人背景部分則和年齡、服務年資，但與教育程度、性別無關。

個案學校推展開放式課程過程中，始終堅持以教師為中心的原則，教師自願參加開放式課程計畫，也願意未來持續參加，並願意推薦他人使用，甚至也推薦系上同儕參加，但似乎同儕都不受影響。本研究發現，教學信念是最主要因素，受訪者提到，製作教材過程很辛苦，還要注意著作權問題，但開放式課程對「教與學」帶來的優點，可提高教師的教學品質，增加學生的學習資源，讓他們願意選擇投入。

#### (2) 個人層面外在因素

影響受訪者參與開放式課程之因素，在個人層面外在因素方面，主要受互利行為、聲譽因素，以及時間壓力的影響。9位受訪者中，僅2位認為和酬賞制度有關。

教師收到的回饋意見，大多是來信感謝，也有許多指正意見。而回答使用者提問也成了一項份內事。所以在繁重的教學和研究工作壓力下，如果沒有無私奉獻的精神，將會很難進行開放式課程。儘管如此，受訪教師大多認為，參與開放式課程不僅促成了教學相長，滿足了教師對教學的成就感，也提高了教師對教學的自信心，為教師帶來了無形效益，提高了聲望和形象。

研究也發現，受訪教師都投入相當多的時間，研發數位教材，但使用既有教材比例愈高，則製作教材所花時間愈少，對課程也有一定熟悉程度，相對而言，參與開放式課程的意願會更提高。

就個人內外因素來看，影響教師參與開放式課程的內在因素遠大於外在因素。整體而言，個人意願、利他行為、激勵因子等內在因素，都較聲譽因素、互利行為、時間壓力等外在因素更具影響力。

#### (3) 組織與制度層面

影響受訪者參與開放式課程之因素，在組織與制度層面方面，主要受組織文化、行政領導影響。受訪者認為，在和諧的學校氣氛、值得信賴的環境，及創新與變革的氛圍，都會直接影響教師參與開放式課程的意願。此外，學校開放式課程主導者的能力和素養對教師知識分享意願的影響，也是一大關鍵。整體而言，影響教師參與開放式課程的組織與制度層面因素，主要還是在行政領導和組織文化上。個人對組織的認同感愈高，參與開放式課程的意願也愈高。

此外，資訊人員協助也不可忽視。在教師參與開放式課程之初，就應給予技術方面諮詢，或直接協助製作數位教材。如此一來，老師不知所措的心情就會減緩許多，也會提高教師參與的意願。

## 2. 使教師願意投入開放式課程之促進策略

本研究分別從行政面、教學面，以及科技面等三個層面提出使教師願意投入的促進策略。受訪者在行政面最主要的考量，是增加實質性的誘因和減少教師負擔，甚至建議列入攸關教師權益的規定，其中包含公開表揚及頒發獎金、提高補助經費、減少授課時數，以及增加教學助理等。

從教學面來看，則包含了教學觀摩與同儕經驗分享座談會，以及專家演講或研討會等兩項促進策略。前者可消弭教師對開放式課程的疑慮，後者可激起教師參與開放式課程的信心。此外，也有教師認為學生回饋意見的調查也是促進參與意願的原因之一，因為這可以實際統計數據，滿足教師的成就感。

最後是系統面，包含了提供互動學習平台以及強化拍攝技巧策略。雖然互動平台的建置，並非開放式課程的初衷，但有些教師看到了其他學校實施，也有一定的成效，不過也有教師持反對意見，反而認為增加負擔。強化拍攝技巧則是因為教師認為目前開放式課程影片形式太過單調，容易失去觀賞的興趣，所以希望參考國外其他大學作法，錄影同時呈現教室中的師生互動，讓開放式課程的教學影片除了知識傳遞的價值外，更具有可看性。

## (二) 後續研究建議

### 1. 結合量化研究並擴大研究對象，進行相同主題的驗證性比較

本研究透過質化訪談方式，探討影響教師參與開放式課程之因素，因樣本數僅限一所大學，且因研究人力、時間，與資源的限制，僅立意抽樣訪談參與之教師計9人，建議未來可進行台灣開放式課程聯盟會員學校的量化研究，使用問卷調查方法，收集更多教師的意見，並進行客觀量化驗證，可大幅提高研究的效度與信度，進而將結果提供開放式課程推動單位改善之參考。

### 2. 探討開放式課程結合校內進行創新教學的策略

開放式課程是數位學習很重要的一環，但目前將開放式課程運用在創新教學策略的教師非常少，與他教師合作的情況也很少。後續研究者可研究如何以創新教學策略應用於開放式課程中，以提高教學效能。

### 3. 探討影響教師參與開放式課程之因素的相互關係

本研究歸納出影響教師參與開放式課程之因素，但各因素之間如激勵因子和教學信念，有可能是正向關係，本研究都未加以討論。後續研究者可將本研究歸納的各種影響教師參與開放式課程的因素，研究其相互間的影響和作用，有助於提供開放式課程推動單位未來決策之參考。

## 參考文獻

- 中華民國數位學習學會(編)(2011)。教育部數位學習白皮書2012-2016電子版。檢自 <http://elearnwp.pro.edu.tw/download.php>
- 王政彥(2001年7月)。社區終身學習合作網絡的發展。成人教育, 62, 11-21。
- 王健華(2003年12月)。從數位學習談國內教育科技的發展。教育研究月刊, 116, 5-14。
- 黃進烽(2011)。台灣開放式課程發展之初探。數位典藏與學習電子報, 檢自 <http://newsletter.teldap.tw/>
- 台灣開放式課程聯盟(2013)。聯盟說明：鏈結世界教育資源開放脈動 拓展全新視野!!。檢自 [http://www.tocwc.org.tw/portal\\_g7.php?button\\_num=g7](http://www.tocwc.org.tw/portal_g7.php?button_num=g7)
- 吳明烈(2009)。學校培育終身學習者的策略之探究。教育與心理研究, 32(2), 113-145。
- 吳齊殷、陳怡蓓、黃心怡(2007)。釋放台灣的社會力：公共領域、資訊取得與知識共享。圖書館學與資訊科學, 33(1), 17-29。
- 李宜真(2009)。使用者抗拒因素對開放式課程使用影響之研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學圖文傳播學系, 台北市。
- 李坤崇(2001)。綜合活動學習領域教材教法。台北：心理。
- 李英明(2000)。網路社會學。台北：揚智文化。
- 李雪莉、周原(2011年3月9日)。淘課潮，襲捲全球。天下雜誌, 467, 152-164。
- 林宜旻(2004)。從利社會行為觀點探討組織成員知識分享意願的影響因素。東南學報, 26, 215-226。
- 陳吳漢(2009)。國立臺灣師範大學開放式課程之設計與實作。網路社會學通訊, 78。檢自 <http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/78/78-07.htm>
- 張苑珍(2009年5月)。臺灣終身學習網絡的趨勢與策略。成人及終身教育, 22, 43-50。
- 曹翠英(2008年12月)。論終身學習概念與價值在學校場域中的實踐。北縣教育, 65, 80-83。
- 楊國德(2009年5月)。以終身學習促進國家競爭力。成人及終身教育, 22, 32-42。
- 劉鎮寧、阮素惠(2010)。國民小學教師知識分享行為之紮根理論研究。在戰寶華(主持), 2010教育行政與管理學術研討會, 屏東市。
- 蔣玉嬋(2006年3月)。非正規學習與地方文化館的經營。成人及終身教育, 12, 38-46。
- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., & Tight, E. M. (1994). The work preference inventory: Assessing intrinsic and extrinsic motivational orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 950-967.
- Bock, G. W., & Kim Y.-G. (2002). Breaking the myths of rewards: An exploratory study of attitudes about knowledge sharing. *Information Resources Management Journal*, 15(2), 14-21. doi:10.4018/irmj.2002040102
- Buckman, R. H. (1998). Knowledge sharing at buckman labs. *Journal of Business Strategy*, 19(1), 11-15. doi:10.1108/eb039903
- Chandler, G. N., Keller, C., & Lyon, D.W. (2000). Unraveling the determinants and consequences of an innovation-supportive organizational culture. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 25(1), 59-76.



- Chen, C.-P., Wang, C.-H., & Shih, J.-L. (2011). The effects of employing web 2.0-based note-sharing strategy in teaching Chinese rhetoric for elementary school students. In *2011 International Conference on Electrical and Control Engineerin (ICECE)* (pp. 6902-6906). Piscataway, NJ: IEEE. doi:10.1109/ICECENG.2011.6056959
- Constant, D., Kiesler, S., & Sproull, L. (1994). What's mine is ours, or is it? A study of attitude about information sharing. *Information Systems Research*, 5(4), 400-421. doi:10.1287/isre.5.4.400
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Goman, C. K. (2002). What leaders can do to foster knowledge sharing. *Knowledge Management Review*, 5(4), 10-11.
- Greengard, S. (1998). Storing, shaping and sharing collective wisdom. *Workforce*, 77(10), 82-88.
- Iiyoshi, T., & Kumar, M. S. V. (Eds.). (2008). *Opening up education: The collective advancement of education through open technology, open content, and open knowledge*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lerman, S. R., Miyagawa, S., & Marguleis, A. H. (2008). OpenCourseWare: Building a culture of sharing. In T. Iiyoshi & M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening up education: The collective advancement of education through open technology, open content, and open knowledge* (pp. 213-227). Cambridge, MA: MIT Press.
- Lerman, S. R., & Miyagawa, S. (2002). OpenCourseWare: A case study in institutional decision making. *Academe*, 88(5), 23-27.
- Malaviya, P., & Wadhwa, S. (2005). Innovation management in organizational context: An empirical study. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 6(2), 1-14.
- MIT OpenCourseWare. (n.d.). *About OCW*. Retrieved from <http://ocw.mit.edu/index.htm>
- Open Course Ware Consortium. (2013). *Current members*. Retrived from <http://www.ocwconsortium.org/en/members>
- Paris, S. G., & Ayres, L. R. (1994). Psychology in the Classroom. *Becoming reflective students and teachers*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Puccinelli, B. (1998). Strategies for sharing knowledge: To successfully implement a KM initiative, moving from individual to collaborative effort is essential. *Inform*, 12(9), 40-41.
- Scott, K., & Walker, A. (1995). *Teams: Teamwork & teambuilding: The manager's complete guide to teams in organization*. New York, NY: Prentice Hall.
- Song, S. W. (2002). An Internet knowledge sharing system. *The Journal of Computer Information Systems*, 42(3), 25-30.
- Stauffer, D. (1999). Why people hoard knowledge. *Across the Board*, 36(8), 17-21.
- Szulanski, G. (1996, Winter). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 27-43.
- Widén-Wulff, G., & Ginman, M. (2004). Explaining knowledge sharing in organizations through the dimensions of social capital. *Journal of Information Science*, 30(5), 448-458. doi:10.1177/0165551504046997



# A Case Study of the Factors Affecting Public University Faculty's Participation in OpenCourseWare

## Chang-Hwa Wang

Professor  
Department of Graphic Arts and Communications  
National Taiwan Normal University  
Taipei, Taiwan  
E-mail: wangc@ntnu.edu.tw

## Cheng-Ping Chen\*

Ph.D. Candidate  
Department of Information and Learning Technology  
National University of Tainan  
Tainan, Taiwan  
E-mail: chenjp0820@yahoo.com.tw

## Shi-Ze Hu

Technical Coordinator  
Office of the Secretariat  
National Taiwan Normal University  
Taipei, Taiwan  
E-mail: abow722@ntnu.edu.tw

## Abstract

*This study aims to better understand the key factors affecting the decisions of university faculties to participate in the OpenCourseWare (OCW) and to discuss the promotional strategies. The target university is located in Taipei City and is one of the major OCW providers in Taiwan. Nine instructors participated in the OpenCourseWare were interviewed. The research findings exhibited that the key factors affecting instructor's willingness to participate in the OCW included altruistic behavior, motivator, honor, time pressure, etc. The study also suggested a series of promotional strategies that may encourage more instructors to participate in OCW.*

**Keywords:** *OpenCourseWare; Knowledge sharing; Self-directed learning; Lifelong learning*

## Introduction

With the prevalence of high speed internet, sharing of open knowledge has been accelerated. Educational resources are delivered and shared through internet without limitation of time and space. Learners of any age and background could update and acquire new knowledge in self-regulated and independent learning ways. If people could make good use of free and open information, and share

created and re-created knowledge, they would have more social strength and combine more social resources, and further strengthen Open Education. Open Courseware (OCW) is one of the ways to implement open education through internet. It was first launched at Massachusetts Institutes of Technology (MIT), and then rapidly spread throughout the world. The Open Course Ware Consortium (OCWC), a worldwide OCW organization, has also been established. In Asia, members of OCWC have widespread in the countries of Japan, Korea, Malaysia, Thailand, Indonesia, India, China, and Vietnam. Taiwan's open courseware was launched in 2007, and Taiwan OpenCourseware Consortium (TOCWC) was set up in the same year. From the viewpoint of knowledge sharers, the willingness of teaching faculty' active participation is the key factor to the success of open courseware based on college curriculum. Factors influencing whether individuals are willing to share knowledge include personal internal and external factors, as well as organizational and administrative ones. However, none of the studies on open courseware ever focused on teachers' willingness to participate. Therefore, the researcher of this study intended to investigate the factors that influence teachers' willingness to participate in the content building of open courseware, and to come up with strategies to encourage teachers' willingness.

## **Research Methods**

The research questions of this study focus on internal, external, organizational and administrative factors affecting teachers' willingness to participate in knowledge sharing.

What are the personal internal factors that affect teachers' willingness to participate in open courseware?

What are the personal external factors that affect teachers' willingness to participate in open courseware?

What are the personal organizational and administrative factors that affect teachers' willingness to participate in open courseware?

What are the inter-relationships among the internal, external, organizational and administrative factors?

What are the methods of enhancing teachers' willingness to participate in open courseware?

Semi-structured interviewing method was adopted in this study to investigate factors that affect teachers' willingness to participate in open courseware. Teacher participants were asked to describe "why" and "how" they participated, for the researcher to understand the embedded meanings of various factors. Subjects were selected from the instructors participating in the OCW program of a university in Taipei city, where more than 370 OCW courses have been offered.

Criteria for subject selection included teaching seniority, computer literacy, and OCW experience. Acceptance of participation in the study was confirmed by email for each selected subjects. Nine instructors accepted as the subjects. Interviewing questions focused on factors affecting teachers' willingness to participate in open course and feasible strategies of enhancing their willingness. Interviewing recordings were transcribed, and key concepts in transcribed data were encoded for further qualitative analysis.

## Results

Research findings showed that in terms of personal internal factors, most teachers considered that factors affecting their willingness to participate in open courseware include age, teaching seniority, altruistic motives, and incentives. However, they considered that individuals' educational background, gender, and computer literacy have no influence on their willingness. In terms of external factors, reciprocity and reputation have a greater influence, and time pressure is a negative factor. In terms of organizational and administrative factors, most teachers consider organizational culture, administrative leadership, and innovative technologies have influence on willingness. The factors mentioned above were analyzed with Correlation Analysis, and no interaction effects were found among personal internal, personal external, and organizational and administrative factors.

As to the strategies for encouraging teachers to participate in open courseware, suggestions on administrations, teaching excellences, and instructional technologies are made. Administration strategies include paying tribute and awarding honoraria to OCW activists, increasing subsidies, reducing teaching hours, making OCW participation as one of departmental performance indicators, and increasing the number of teaching assistants. Approaches to the improvement of teaching excellence include conducting hands-on workshops and managing expert/peer experience-sharing seminars. Finally, endeavors to the instructional technology advancement include providing interactive learning platforms and reinforcing filming skills for videotaping classroom teachings. Table 1 summarizes the factors affecting teacher's inclinations to participate in OCW, and strategies for the advancement of motivations of such.

**Table 1 Summary of Factors Affecting the Willingness of Participating in OCW**

Category	Factor	Incidence
Personal internal factor	Personal	Age Teaching seniority
	Altruism	Accomplish knowledge sharing Help unregistered learn Convenient for distance learning
	Incentives	Praises from outsiders Feel greater accomplishment Increase popularity of the course
	Computer literacy	Does not require advanced computer skills
Personal external factor	Reciprocity	User's positive feedbacks Information sharing among instructors and students Worldwide distribution
	Reputation	Develop professional image Courses are well-known
	Time pressure	Time consuming is a negative effect
Organizational and administrative factors	Organizational culture	Harmonious organizational atmosphere Encourage instructional innovations Autonomous teaching
	Administrative leadership	Executive in favor of OCW Enthusiastic at OCW promotions
	Innovative technology	Provide videotaping equipment Facilitate PowerPoint development Facilitate post-productions Cooperate fully with instructor
Strategy for encouraging teachers to participate	Administration	Pay tribute and awarding honoraria to OCW activists Increase subsidies Reduce teaching hours Make OCW participation as performance indicators Increase the number of teaching assistants
	Teaching excellence	Conduct hands-on workshops Manage expert/peer experience-sharing seminars
	Instructional technology	Provide interactive learning platforms Reinforce filming skills

## Conclusion

In conclusion, among the factors influencing teachers' willingness to participate in open courseware, teachers' teaching beliefs is an important one of personal internal factors. Some interviewees mentioned that the process of preparing teaching lessons is hard-taking, but since open courseware could enhance teaching quality, fulfill students' learning resources, they are willing to use it. Secondly, in terms of personal external factors, participating in open courseware does make teachers also learn from the process, it not only enhances

teachers' sense of accomplishment, but also boosts teachers' confidence in teaching. It brings teachers invisible benefits, and raises their reputation and images. Furthermore, in terms of organizational and administrative factors, pleasant school atmosphere, reliable environment, and innovative and revolutionary climate, all would contribute to teachers' willingness to participate in open courseware. In addition, capabilities and qualities of open courseware leaders are also a key element influencing teachers' willingness to participate. Lastly, we should address the administrative, teaching and technology aspects of strategies that boost teachers' willingness to participate in open courseware.

Due to the limitation of resources, only one university and nine subjects were participated in this research. Further investigation with larger scale and quantitative data analysis may be necessary.

### **ROMANIZED & TRANSLATED REFERENCE FOR ORIGINAL TEXT**

- 中華民國數位學習學會(編)[Association of E-Learning (Ed.)](2011)。教育部數位學習白皮書 2012-2016 電子版[Jiaoyubu shuwei xuexi baipishu 2012-2016 dianziban]。檢自 [Retrieved from]http://elearnwp.pro.edu.tw/download.php
- 王政彥[Wang, Cheng-Yen](2001年7月)[(2001, July)]。社區終身學習合作網絡的發展[Shequ zhongshen xuexi hezuo wangluo de fazhan]。成人教育[*Adult Education Bimonthly*] , 62 , 11-21。
- 王健華[Wang, Chien-Hua](2003年12月)[(2003, December)]。從數位學習談國內教育科技的發展[Cong shuwei xuexi tan guonei jiaoyukeji de fazhan]。教育研究月刊[*Journal of Educational Research*] , 116 , 5-14。
- 黃進烽[Huang, Tsin-Feng](2011)。台灣開放式課程發展之初探[Taiwan kaifangshih kecheng fajhan zhi chutan]。數位典藏與學習電子報[*TELDAP e-Newsletter*] , 檢自 [Retrieved from]http://newsletter.teldap.tw/
- 台灣開放式課程聯盟[Taiwan OpenCourseWare Consortium](2013)。聯盟說明：鏈結世界教育資源開放脈動 拓展全新視野!![*Lianmeng shuoming: Lianjie shijie jiaoyu ziyuan kaifang modong tuozhan quanxin shiye!!*]。檢自 [Retrieved from]http://www.tocwc.org.tw/portal\_g7.php?button\_num=g7
- 吳明烈[Wu, Ming-Lieh](2009)。學校培育終身學習者的策略之探究[Research on cultivating lifelong learners in schools]。教育與心理研究[*Journal of Education & Psychology*] , 32 (2) , 113-145。
- 吳齊殷、陳怡蓓、黃心怡[Wu, Chyi-In, Chen, I-Chien, & Huang, Shin-Yi](2007)。釋放台灣的社會力：公共領域、資訊取得與知識共享[Release the social power of Taiwan: Public sphere, information accessibility and knowledge sharing]。圖書館學與資訊科學[*Journal of Library and Information Science*] , 33 (1) , 17-29。
- 李宜真[Li, I-Chen](2009)。使用者抗拒因素對開放式課程使用影響之研究(未出版之碩士論文)[*A study on the influence of the user resistance in OpenCourseWare* (Unpublished master's thesis)]。國立臺灣師範大學圖文傳播學系, 台北市[Department of Graphic Arts and Communications, National Taiwan Normal University, Taipei]。

- 李坤崇 [Li, Kun-Chung] (2001)。綜合活動學習領域教材教法 [Zonghe huodong xuexi lingyu jiaocai jiaofa]。台北：心理 [Taipei: Psychological Publishing]。
- 李英明 [Li, Ying-Ming] (2000)。網路社會學 [Wanglu shehuixue]，台北：揚智文化 [Taipei: Yang-Chih Book]。
- 李雪莉、周原 [Li, Hsueh-Li, & Chou, Yuan] (2011年3月9日) [(2011, March 9)]。淘課潮，襲捲全球 [Taoke chao, xijuan quanqiu]。天下雜誌 [Commonwealth Magazine]，467，152-164。
- 林宜旻 [Lin, Yi-Min] (2004)。從利社會行為觀點探討組織成員知識分享意願的影響因素 [A study of willingness for knowledge sharing in organization--A prosocial behavior perspective]。東南學報 [Journal of Tung Nan Institute of Technology]，26，215-226。
- 陳昊漢 [Chen, Hao-Han] (2009)。國立臺灣師範大學開放式課程之設計與實作 [National Taiwan Normal University kaifangshi kecheng zhi sheji yu shizuo]。網路社會學通訊 [E-Soc Journal]，78。檢自 [Retrieved from] <http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/78/78-07.htm>
- 張苑珍 [Chang, Wan-Jen] (2009年5月) [(2009, May)]。臺灣終身學習網絡的趨勢與策略 [Trends and strategies of lifelong learning networks in Taiwan]。成人及終身教育 [Adult and Lifelong Education Bimonthly]，22，43-50。
- 曹翠英 [Tsao, Tsau-Ying] (2008年12月) [(2008, December)]。論終身學習概念與價值在學校場域中的實踐 [Lun zhongshen xuexi gainian yu jiazhi zai xuexiao changyu zhong de shijian]。北縣教育 [Taipei County Education]，65，80-83。
- 楊國德 [Yang, Kuo-Te] (2009年5月) [(2009, May)]。以終身學習促進國家競爭力 [Promoting national competitiveness by lifelong learning]。成人及終身教育 [Adult and Lifelong Education Bimonthly]，22，32-42。
- 劉鎮寧、阮素惠 [Liu, Chen-Ning, & Juan, Su-Hui] (2010)。國民小學教師知識分享行為之紮根理論研究 [Guominxiaoxue jiaoshi zhishifenxiang xingwei zhi grounded theory yanjiu]。在 [In] 戰寶華 (主持) [Pao-Hua Chan (Chair)]，2010 教育行政與管理學術研討會 [2010 jiaoyu xingzheng yu guanli xueshu yantaohui]，屏東市 [Pingtung]。
- 蔣玉嬋 [Chiang, Yu-Chan] (2006年3月) [(2006, March)]。非正規學習與地方文化館的經營 [Nonformal learning and management of community culture museums]。成人及終身教育 [Adult and Lifelong Education Bimonthly]，12，38-46。
- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., & Tigt, E. M. (1994). The work preference inventory: Assessing intrinsic and extrinsic motivational orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 950-967.
- Bock, G. W., & Kim Y.-G. (2002). Breaking the myths of rewards: An exploratory study of attitudes about knowledge sharing. *Information Resources Manangement Journal*, 15(2), 14-21. doi:10.4018/irmj.2002040102
- Buckman, R. H. (1998). Knowledge sharing at buckman labs. *Journal of Business Strategy*, 19(1), 11-15. doi:10.1108/eb039903
- Chandler, G. N., Keller, C., & Lyon, D.W. (2000). Unraveling the determinants and consequences of an innovation-supportive organizational culture. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 25(1), 59-76.

- Chen, C.-P., Wang, C.-H., & Shih, J.-L. (2011). The effects of employing web 2.0-based note-sharing strategy in teaching Chinese rhetoric for elementary school students. In *2011 International Conference on Electrical and Control Engineering (ICECE)* (pp. 6902-6906). Piscataway, NJ: IEEE. doi:10.1109/ICECENG.2011.6056959
- Constant, D., Kiesler, S., & Sproull, L. (1994). What's mine is ours, or is it? A study of attitude about information sharing. *Information Systems Research*, 5(4), 400-421. doi:10.1287/isre.5.4.400
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Goman, C. K. (2002). What leaders can do to foster knowledge sharing. *Knowledge Management Review*, 5(4), 10-11.
- Greengard, S. (1998). Storing, shaping and sharing collective wisdom. *Workforce*, 77(10), 82-88.
- Iiyoshi, T., & Kumar, M. S. V. (Eds.). (2008). *Opening up education: The collective advancement of education through open technology, open content, and open knowledge*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lerman, S. R., Miyagawa, S., & Marguleis, A. H. (2008). OpenCourseWare: Building a culture of sharing. In T. Iiyoshi & M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening up education: The collective advancement of education through open technology, open content, and open knowledge* (pp. 213-227). Cambridge, MA: MIT Press.
- Lerman, S. R., & Miyagawa, S. (2002). OpenCourseWare: A case study in institutional decision making. *Academe*, 88(5), 23-27.
- Malaviya, P., & Wadhwa, S. (2005). Innovation management in organizational context: An empirical study. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 6(2), 1-14.
- MIT OpenCourseWare. (n.d.). *About OCW*. Retrieved from <http://ocw.mit.edu/index.htm>
- Open Course Ware Consortium. (2013). *Current members*. Retrieved from <http://www.ocwconsortium.org/en/members>
- Paris, S. G., & Ayres, L. R. (1994). Psychology in the Classroom. *Becoming reflective students and teachers*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Puccinelli, B. (1998). Strategies for sharing knowledge: To successfully implement a KM initiative, moving from individual to collaborative effort is essential. *Inform*, 12(9), 40-41.
- Scott, K., & Walker, A. (1995). *Teams: Teamwork & teambuilding: The manager's complete guide to teams in organization*. New York, NY: Prentice Hall.
- Song, S. W. (2002). An Internet knowledge sharing system. *The Journal of Computer Information Systems*, 42(3), 25-30.
- Stauffer, D. (1999). Why people hoard knowledge. *Across the Board*, 36(8), 17-21.
- Szulanski, G. (1996, Winter). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 27-43.
- Widén-Wulff, G., & Ginman, M. (2004). Explaining knowledge sharing in organizations through the dimensions of social capital. *Journal of Information Science*, 30(5), 448-458. doi:10.1177/0165551504046997



