

# 「護牆」運動的探討 大學「推牆」與 高教雲端化？

國立成功大學外國語文學系－賴俊雄



## Higher Education in Cloud?: On the “Wall-Thrusting” and “Wall-Guarding” Movements in Universities

本文同步刊載於《教育研究月刊》，第283期（2017年11月）。

**【摘要】** 世界的運行總是因果相隨，向未來開展。因此，當網絡科技快速又劇烈地改變了人與人的相處介面與模式時，世界就難再是「圓」的。當世界成為「平」的時，地表上一座座高教的象牙塔將難再是「高牆」圍繞，且世界級名校率先推牆。高教MOOCs的全球趨勢已銳不可擋。然而，此劃時代的高教「推牆」運動也引來「護牆」的抵禦運動。本文將藉由分析此對立運動，進一步思考科技與教育有何本質性的「聚置」（Gestell）關係？高教的數位化趨勢又具有何潛在的危險性？臺灣高教該如何在「迎」與「拒」之間，開展出符合新時代學習的優質高教模式？

**【關鍵詞】** MOOCs；高等教育；雲端；科技；聚置。

*Abstract: The world spins towards to the future according to the law of causality. Thus, when the Internet radically reshapes our world and education, the traditional “tall walls” can no longer surround higher education. In fact, the prestigious universities have started to “thrust” their walls first. The trend of MOOCs in higher education seems unstoppable. However, the “wall-thrusting” movement has caused the “wall-guarding” movement. By analyzing these two movements, this paper aims to explore the following questions: What are the problems of technological “Gestell” to higher education? What are the potential dangers of the digitalized higher education? How can the higher education in Taiwan develop its new modes of learning to meet the demands in this new era?*

*Keywords: MOOCs, higher education, cloud, technology, Gestell*

## 1. 高教雲端化的「推牆」運動

全世界高等教育界正在進行一場「推牆」與「護牆」的劃時代雙重運動。無庸置疑地，主導此次人類教育模式再造的推牆運動即是磨課師MOOCs (Massive Open Online Courses) (包括翻轉式教學或師博課SPOCs)。2012年，美國Udacity、Coursera及edX三大MOOCs平台的誕生，宣告了教育無邊界的MOOCs元年<sup>1</sup>。今年，MOOCs也不過是邁入五歲的幼兒年紀，但已然對全球大學教育的高牆生態投下一大顆震撼彈。不難想像，緊接而來的將會是一批批更大規模的巷戰挺進。因此，當「雲」快速生成與聚集之際，全球各國都很難不著魔般地與「磨」共舞，趕緊回應此時代性教育典範轉移的新需求<sup>2</sup>。值得進一步關注的是，當前MOOCs教育變革蘊含著巨大豐富的動態「潛能」，其所挑戰的不再只是全球高教的「內容」或「方

式」，而更是高教的教育「本質」。要言之，全球化的雲端時代已經來臨，教育界必須認真重新思考的是何謂「學習」？何謂「人才」？何謂「師生關係」？最後，何謂「大學」？這些「本質」性問題的追問與探索，已開始推倒大學體制一道道的百年高牆，甚至產生骨牌效應，快速擴展到基礎教育、企業訓練與終身學習的領域。躡足眺望，一股「自學力」與「自學歷」的學習新趨勢正在雲端中風起雲湧。整體而言，當前有四股主要「迎接」高教雲端化的力量正強化此波「推牆」運動。

**1.1. 迎接學習模式的創新：**自古以來，大學教育一直承擔著社會進步的動能。如果把歷史想像的鏡頭急速向後遠拉，我們可以看到：人類數千年教育模式的典範轉移均反映著每一個時代文明的演化過程。當前全世界高教的教育體制、學科

1 同年，全球第一所主打九成以上線上菁英教育的密涅瓦 (Minerva) 大學成立。因為自許是「沒有牆的世界大學」，學生4年內須在7個不同國家中進行高自主性的移動學習，成為當前高校「無牆化」新典範的弄潮兒。

2 近幾年，世界各地已紛紛成立自己的MOOCs平台。例如，英國的FutureLearn、歐盟的OpenEd、德國的iversity、法國的FUN、澳大利亞的Open2Study、大陸的學堂在線、臺灣的ShareCourse、日本的Schoo、韓國的K-MOOC及巴西的Veduca等。

分界與學習模式，可說是二十世紀現代化的「工具理性」產物：門檻高、分類細、限制嚴、學分多、學費貴與資源封閉。因此，與其說MOOCs是一時的教育時尚風潮，不如說是對不合時宜（圍牆化）高教的時代性挑戰與開創。事實上，MOOCs對傳統高教模式「去中心」的龐大潛能，來自「開放教育資源」（OER）的基本理念與網路科技的快速發展，使得學習模式得以不斷解構創新與多樣連結，迎合新時代學習者的喜好與需求（Tayeb & Akila 2015; Yang, J. Huang, & A. Huang, 2017）。MOOCs除了全球開放、大規模參與、免除（降低）費用特點外，還不斷創新與改革多種線上的互動學習方式、立即回饋評分與學分認證機制。例如，最近Coursera推出的「國際經營管理碩士學程」（iMBA program）、edX的「全球新鮮人學院」（The Global Freshman Academy）及Udacity與全球頂尖企業（如Google、Facebook、亞馬遜與滴滴出行等）共同策劃的納米學位（Nanodegree）等，莫不是打破近百年來大學僵硬體制下的學習方式與教育框架。

**1.2. 迎接教育理想的實踐：**MOOCs已開創了人類史上崇高的「5A級」教育理想——Anytime, Anywhere, Anything, Anyway, Anybody。人不分國籍與身分，時不分白天或黑夜，地不分城鄉與遠近，課不分人文或理工，只要簡單上網註冊，無須付費，無須考試，就能同時和全世界雲端同學，一起修習許多精彩的課程（López & Hernández,

2017; Yang, J. Huang, & A. Huang, 2017）。可汗學院（Khan Academy）就是一個鮮明的例子。該英文官網的標題是：「你可以學任何知識。免費。任何人。永遠。」（You can learn anything. For free. For everyone. Forever.）。中文官網的標題則點出該學院的教育理念與使命：「可汗學院是一個負有使命的組織。作為一個非營利組織，我們的目的是，通過給所有人提供免費的世界級教育平臺，來改善教育。」此教育理念與使命獲得全球各界的讚賞與具體支持（如經費與志工）。在實踐方面，可汗學院透過網絡提供一系列免費教材（目前已有5,600支教學影片），內容涵蓋各種學科的課程。每段課程影片長度約十分鐘，從基礎到進階的學習方式互相銜接，並可記錄學習者的完整練習記錄。課程已被國際網路志工翻譯成三十六種語言。不但可以提供第三世界或偏遠鄉村學習者二十四小時的免費教育資源，也可提供世界上任何教師接合其實體教室課程的組合式教育資源（如翻轉教學）。目前可汗學院已成為全球下載率最高的雲端教育平台，為人類「有教無類」與「想學無邊」的崇高理實踐，跨出巨大的一步。

**1.3. 迎接全球名師的聯盟：**MOOCs令學習者趨之若鶩的第三個原因是一—全球教育界的武林高手齊聚一堂，並且任君選擇，一對一傳授獨門功力。優質與最新的高等教育因而不再是「縱向」直線的精英式教授，而成為「橫向」多元的平民式學習。以往名校高牆阻隔下，高不可攀的名師

課程，如今已成為大家指間上的選項。以美國的三大磨課師平臺（edX、Coursera與Udacity）為例，三大雲端課程平台已然成為全球名校名師的「群英會」。目前三大平台現正處於邁進2.0版的階段，有各自的經營定位與特色。首先，edX乃由麻省理工學院與哈佛大學共同創立，為非營利機構，教育理想性高，已獲得不少政府與企業的贊助。然而，由於慎選結盟的國際大學，edX名師資集中於幾所菁英大學。其次，Coursera則由史丹佛教授吳恩達（Andrew Ng）與柯勒（Daphne Koller）所創辦，是一個營利性的教育科技公司。Coursera採主動與全世界頂尖大學結盟的模式，提供線上多語課程，因此名師陣容比edX龐大，課程涵蓋的種類也更多元。最後，由前史丹福大學教授杜倫（Sebastian Thrun）創立的Udacity號稱「矽谷大學」，以商業營利為經營目標，是目前美國三大磨課師中大學名師與業界名工程師最緊密連接的雲端教育平台。歸結言之，名校、名師、名課程的聚集成為MOOCs「桃李滿天下」的保證。例如，Udacity的第一門課「人工智慧介紹」就吸引來自一百九十個國家的十五萬學生註冊學習，而edX的第一門課「電路與電子學」也擁有來自一百六十二個國家的十五萬五千學生。Coursera的全球名師聯盟更具魅力，截至2017年2月已有超過兩千四百萬學生註冊修課。全球菁英師資平民化的趨勢將結構性地改變「大學」的定義與樣貌。

**1.4. 迎接經濟收益的開拓：**資本主義社會中沒有永遠免費的午餐，因此MOOCs已逐漸開拓出屬於自己的全新教育商業模式（Dalipi, Imran, Idrizi, & Aliu, 2017）。何榮桂於〈大規模網路開放課程（MOOCs）的崛起與發展〉一文中，除了探討「大規模網路開放式課程」興起之原因外，更進一步探討決策者應當採用何種策略，方能永續經營開放式課程。他指出不收取費用之「開放式課程」（Open Course Ware, OCW）所提供之課程與資源將越來越有限，且仰賴政府與企業補助的非營利MOOCs平臺，亦將難以負擔長期經營平臺所需耗費的龐大經費。因此，「MOOCs要永續經營最好能形成商業模式，此為發展並永續經營MOOCs非常重要的條件」（p. 8）。誠然，當雲端高教為求永續經營，開始商品化時，它的教育對象就不再是教育理念中的無邊界「學習者」，而是資本現實中的無邊界「消費者」。雲端MOOCs也將開始從無篩選、免費與開放的1.0體驗版，邁向符合資本商品運作邏輯的MOOCs 2.0現實版（進行部分課程篩選、收費、認證與授予學歷）。事實上，政府為了抑制財政預算的擴大及大學學費的飆漲，各大學校長為了降低經營成本，必然尋求與MOOCs平台創造雙贏的多樣新商業模式。此外，大學也將多角化經營，「客戶」不再以高中畢業生為主，將大舉開拓高中生先修、終生學習與產業訓練的MOOCs市場。

## 2. 高教雲端化的大學「護牆」運動

教育乃百年大計，有「推牆」的改革運動，當然，也會有「護牆」的抵禦運動。相較前者的熱烈探討與推廣，後者的抵制運動明顯低調許多。然而，英國脫歐與美國川普當選總統的案例，向世人證明「顯於外」的曝光力量不見得一定比「悶於內」的實質力量大。因此，面對高教雲端化的浪潮，「護牆」運動比「推牆」運動更值得我們深入探討與分析。唯有深入了解反對的聲音與論點，高教雲端化的改革與創新才不會淪落為過度浪漫的想像或成為一時的教育風潮。當前MOOCs的雲端教育模式的確有令人詬病的實質問題，甚至不排除以「雷聲大雨滴小」之姿收場的可能。整體而言，高教圍牆內有三股對MOOCs的批判力量，正強化此波高教的「護牆」運動。

**2.1. 拒絕「叢林法則」的品管機制：**由於MOOCs的教育模式仍處於「開疆闢雲」的階段，欠缺明確的課程規範、篩選與品管，造成泥沙俱下，魚龍混雜，課程內容與品質均良莠不齊。「叢林法則」的品管機制成為當前MOOCs最被詬病的問題。例如，《經濟學人》在〈MOOCs的襲擊〉（“The Attack of the MOOCs”）一文中指出，英國名校牛津大學與劍橋大學均刻意與MOOCs保持一定距離，拒絕「像北極旅鼠倉促的盲目遷移般」（lemming-like rush）加入當前MOOCs的時尚風潮。牛津大學副校長麥史東（Sally Mapstone）於〈牛津學者：當心MOOCs對校譽帶來的風

險〉（“Oxford Academic: Beware the reputational risks of MOOCs”）一文中，便直接批判現階段的大學MOOCs尚無法有效品管其課程的內容，因此「為確保MOOCs課程優質品質，並維護各校校譽，Coursera、edX與Udacity皆須更致力於優質課程的篩選」（p. 1）。此外，帕爾（Chris Parr）於〈欠缺具篩選功能之平臺所生成的校譽危機〉（“Reputations at Risk as Platforms Fail to Screen MOOCs”）一文中，進一步點出目前MOOCs課程教師鮮少具有實體教學時會有的教學熱忱外，因各大學「為彰顯自己本事，匆促推出新興課程。不僅使線上課程品質低落，更將重創學校形象。」（p. 1）。為了大學圍牆內百年建立的優質教育品質，「護牆」成為必要措施。

**2.2. 拒絕「玩客率」取代「完課率」：**MOOCs「玩客率」遠高於「完課率」是被詬病的第二個大問題（Jordan, 2015; Mercado-Varela, Beltrán, Pérez, Vazquez, Ramirez-Montoya, 2017）。劉怡甫於〈從anti-MOOC風潮談MOOCs轉型與SPOCs擅場〉一文中即指出，因MOOCs課程之完課率仍普遍低落，部分學者對MOOCs之態度遂產生轉變。學者們開始懷疑推廣MOOCs的效益，甚至拒絕參與教育部或各校MOOCs課程的計畫（p. 36-37）。整體而言，MOOCs「課程完成率」僅有百分之五至十左右。隨興逛雲端window shopping遠多於真正認真學習的人數。此現象背後有許多複雜糾纏的原因。首先，每個人一天都只有二十四小時，

學習時間有限，而全球網路新課程數量卻快速倍增。學習者如網購般花在了了解、比較、選擇與體驗課程的時間可能比實際修課時間還長，造成課程「玩客率」往上飆升。此外，雲端MOOCs摒除了許多學習的門檻與限制，因而也難以建立有效的學習獎勵與懲罰機制。加上，雲端課程無固定授課時間，學生常因一時興起註冊課程，爾後卻因工作或學業繁忙而意興闌珊，無法持續修習已註冊的課程。最後，許多MOOCs教師仍採取傳統的講課式教學。此問題造成課程內容僅是教師單方面授課，缺乏師生間面對面的具體互動，學習專注力與續航力均下降，因而難以達到「完課」的目標。一個具體事例是，2013年1月美國聖荷西州立大學（San Jose State University）與Udacity熱鬧鬧簽下產學合作的合約；然而，執行半年後卻因全校學生完課率過低，不得不宣告計畫失敗並且喊停。一時間，反高教MOOCs課程的批判論述，有了具體的驗證與支撐。

**2.3. 拒絕教育的「物化」與「異化」：**二十一世紀各種科技的迅速發展已然帶領人類邁入一個全新的生活樣態。為因應此全新的科技生活模式，未來大學學習模式將演化成更自主、更多元、更彈性、更開放與更豐富的樣態。然而，此改革同時也將帶來新的教育問題與困境（如學習者的「異化」、師生關係的「物化」與教育內容的「商品化」等）。事實上，在科技經濟與資本商品主導的社會中，「異化」與「物化」可說是

不可避免的負面現象，也是現代人必須面對的嚴肅問題。簡言之，「異化」一詞意味著分離、疏遠、陌生化。以一個人的生命樣態而言，「異化」彰顯出個人與自然環境、社會生活或者與自己本身疏離的狀態。因此，馬克思指出在資本主義的社會中，人們受到科技意識、工具理性與勞力剝削等因素影響下，產生了三種「異化」現象：人疏離了大自然、人疏離了人群以及人疏離了自身的靈魂。人們進而逐漸失去批評、超越和反省的能力，成為一個「異化人」。「物化」則是一種人作為主體的人性被「客體化」的過程。換言之，MOOCs學習者原先「人」的性質被轉化成科技產品本身「物」的性質：數位化學習者的意識在長期網路學習的過程中，由於人群與師生間社會性互動的欠缺導致「物化」的人格；例如，宅男宅女的性格。因此，當未來高教過度依賴網路科技時，人性「異化」與「物化」的問題將更加嚴重。馬克思批判的「商品拜物教」將是高教雲端化難以迴避的「數位學習後遺症」。

### 3. 高教數位科技「聚置」的揭示與危險

細細思量，若要化解上述高教「推牆」與「護牆」的對立運動，為「大學」重新定位，我們即須探究與處理此衝突的深層問題：科技的「本質」問題。工具（科技）模式決定生產模式，生產模式決定經濟模式，而經濟模式決定文化（包含教育）模式，馬克思如是說。換言之，全新的科技模式必然帶領人類邁入一個

全新的教育樣態。事實上，馬克思唯物基礎的真知灼見至今仍主宰著二十一世紀的世界運行與教育開展。海德格在〈科技的探問〉（“The Question Concerning Technology”）一文中更進一步探討現代科技觀的問題與危險。從哲學存有歷史的角度，他強調科技真正的本質是「聚置」（*Gestell*），而「聚置」的功能是「揭示」（或稱為「解蔽」）（*Entbergen*）。何謂「聚置」與「揭示」？讓我們藉由海德格對「聚置」與「揭示」的探討，思考高教「推牆」與「護牆」運動背後的潛在問題與回應的方法。

**3.1. 科技的本質與當代科技觀的問題：**海德格強調，思考「科技的本質」意謂著思考人類當下身處科技環境中的存有特殊性格。他將當代的科技觀歸結為兩項主要觀點：「工具論」和「人本論」。前者視科技為一種中立的手段，而此工具手段自身不具任何善惡的目的；後者則視科技為人類意志支配範圍內的物件，因而科技屬於人類物質文明的成就。此兩種科技觀常常會將科技的本質問題簡化為：如何使用或監管的技术問題以及如何善用科技的人格意志培養問題。忽視與誤認科技的本質成為當前全球推動大學教育數位科技化所須面臨的主要問題與危險。海德格指出，科技的真正本質並非「工具性」或「人本性」，而是以無法完全被人掌控的「聚置」。「聚置」一詞原意為特定平台或整體的架構。海德格的「聚置」意旨科技本質在於以非人本的、無中心

與無法被全然知曉的方式聚集世界萬物。例如，人類可以科技創造複製人，但卻無法掌控或知曉複製人帶給這世界的「聚置」後果。換言之，科技與真實世界龐大的「聚置」運作中，人僅是此神秘運作的一個要件。但在科技「聚置」的整體運作中，人始終佔有一個特殊的時空位置，一個先於科技「聚置」又受制於科技「聚置」的雙重運動位置。在揭示（或稱解蔽）世界新的特定集結樣態的同時，「聚置」也掩蔽了人類存有的原有特定樣態。此論點讓海德格的科技觀超越一般的科技決定論。

必須說明，海德格並非反科技，他反對的是一般以人為主控的科技決定論，強調科技除了是一種巨大動態與神秘的開顯結構外，更是一種主導人類歷史發生的「聚置」事件。科技「聚置」屬於特定時代命運的特定「揭示」模式。科技「聚置」的「揭示」乃藉由新的聯結與開展使原本隱蔽之物得以開顯（如是，愛迪生是藉由物件組合的新技術「揭示」燈泡的存在，而非「發明」或「創造」燈泡）。具體言之，「聚置」乃是擺置的聚集，此種擺置亦擺置了人，使人以算計方式把現實事物做為持存物而解蔽出來。作為被規範索求的客體，人處於被集置的本質領域之中，人在他與集置的關係中甚至根本不能抽身、無得選擇」（p. 24）。因此，二十一世紀的數位科技「聚置」架構正主宰著我們二十一世紀人類存有方式的開展。所幸，科技「聚置」是一種物

質動態的生成，既有其歷史的根源，同時也指向開放的未來。人類的存有樣態的開展雖然不可能擺脫當代科技「聚置」的框架，但由於其先於科技的特殊地位賦予人類具有突破「聚置」架構的潛在可能性。換言之，一方面，人類的命運無法擺脫由當代科技連結與開顯的世界；另一方面，唯有通過人類，科技才獲取其時代性的新「聚置」，連結開放性的未來。

因此，「科技是我們這個世代的命運，而『命運』就代表著一條無法回頭也無法避免的道路。然而，當我們考慮科技的本質時，我們便以命運的揭露來經驗了聚置」（p. 25）。如是，科技之於人類的命運的意義往往是一刀兩刃：「揭示」與「遮蓋」同時進行；或者說，「揭示」即是一種「遮蓋」。為此，海德格提出中肯的警語：科技「聚置」做為一種強而有力「揭示」萬物存有樣態的方式，有其積極性與開創性，但也有其危險性。雖然科技必須通過人才獲取其特定歷史情境中的功能與意義，然而當我們過度依賴科技，我們在「聚置」外的「揭示」自主能力就被弱化，世界的運行與生命的開展將會由科技「聚置」所主宰（如網路依賴症或手機強迫症等現象）。

**3.2. MOOCs數位「聚置」的問題與危險：**如果，科技「聚置」乃各種人與人、人與物以及人與世界關係要件之集結，形塑人生活在此時代與世界中的動態結構。那麼，嶄新雲端科技必然「聚置」嶄新的要素，進一步「揭示」新的動態現實。當前高教雲端化的科技「聚置」即代表一種全新方式重新「揭示」何謂「學習」、何謂「人才」、何謂「師生關係」以及何謂「大學」。理想上，數位科技的「聚置」功能可供當前教育使用的開創性資源與工具。然而，當未經深刻反思與積極管控的教育雲「聚置」模式轉化成一種日常生活框架與結構時，此教育雲端化科技的新「聚置」功能將反過來主宰與約化人類的學習樣態與內容。海德格雖然不知道二十一世紀工業4.0所揭示的世界，但他卻已明確指出當代工業革命後的科技已邁入精密科學化的技術。<sup>3</sup>此當代科技「聚置」將帶來一種全新的「挑戰式揭示」（a challenging-forth）（p. 7）。有別於環境友善與多元共存式的「傳統技術揭示」（a bringing-forth）（如傳統農耕技術），此「挑戰式揭示」最大的潛在危險不是毫無節制地利用與破壞自然資源（如資本主義），亦不是巨大摧毀性的武器傷害環境或人類（如核子武器），而是它的大規模快速傳播性與排他獨霸性（如基因科技與人工智慧）：主宰、摧毀或遮掩了世界其他「揭示」的模式。

3 「技術」是一種朝向特定目的的中性手段，因此人類得以通過技術理解世界。當代「科學」則是此「技術」的一種揭示。人類得以藉由實驗、計算、對象化與確證等「科學」方式來「揭示」新的科技「聚置」模式。

我們可以說，數位科技的「挑戰式揭示」一方面進一步深化了人類「工具論」和「人本論」的科技觀，另一方面也進一步強化了科技掌控人類生活模式的「框架」功能。事實上，當前快速成長的雲端MOOCs正以嶄新的「聚置」方式「揭示」部分（同時也「掩蔽」部分）高等教育的整體多元樣態。人一方面扮演著此「聚置」運作中擁有部分主動性的經受者（非完全主控者）；另一方面人也將成為此新聚置架構內一個被動的客體。此正在形塑的「雲」現象具有大學「推牆」運動歡迎的優點，但同時也帶來「護牆」運動所拒絕的問題。因此，當教育數位科技的「聚置」功能被過度運用後，人們將面臨三個潛在危機：一、數位科技「挑戰式的揭示」將以創新、理想與便利之名主宰高教的「揭示」模式。二、「名校」與「名師」大小通吃所造成的冷漠競爭與淘汰，也將棘手難解。三、傳統全人教育的豐富陶冶力與深刻感受力將被進一步「物化」與「異化」。

**3.3. MOOCs數位「聚置」的反思與管控：**從數位科技「挑戰式揭示」的角度而言，我們可以說，支持數位MOOCs所引領的高教「推牆」運動是聚置「創新」的需求，而支持「護牆」運動則是聚置「倫理」的要求。優質的教育「創新」不能不顧「倫理」。例如，基因科技的「聚置」絕不能一頭熱地盲目「揭示」生命的模式，否則將成為人類一場巨大的災難（這是目前後人類研究中急迫的倫理議題）。若要積極面對MOOCs

高教「聚置」趨勢的帶來的問題與危險，並賦予MOOCs「倫理」面向的優質創新樣態，我們應加強下列兩項具體的反思與管控。

首先，適時從科技聚置的框架中「抽離」以維持批判性反思的必要距離。例如，當你的生活日夜跟手機黏在一起，就不會有批判手機後遺症的距離與能力。因此，為避免高教數位雲端化的問題與危險，我們應在藉由數位科技創新來揭示嶄新的教育模式之際，就必須同時保持高度的警覺與批判的距離，方能保留人在聚置框架外一定的主體性。荀子說：「君子役物，小人役於物。」莊子亦言：「物物而不物於物。」唯有時時與數位科技維持一定批判與反思的距離，我們才有能力避免陷入「役於物」的危險。其次，盡早建立因應的多元配套措施，管控數位科技對高教模式獨佔性的可能與取代性的趨勢。儘管傳統大學教育的確需要適時釋放其長期封閉的校園學習資源與能量，但是它仍然具有無法被取代的特色與功能（例如師生間面對面的關懷溫度、即時的學習對話指導、全人人格的陶冶與人脈資源的建立等）。因此，雲端MOOCs教育不應被視為一種新的教育標準模式，全然「取代」（或淘汰）傳統的校園教育，而應是提供人們「與時並進」更多元豐富的教育選擇（Yang, J. Huang and A. Huang, 2017）。

總之，在劇變的雲端高教年代，卓越與關懷、效率與正義、通俗與精英以及實體與虛擬之

間，有著無數複雜細微的拉扯力量，絕不能以簡單的創新慾望或樂觀政策來面對與和管控。

### 結論：為「活」未來而教

科技部部長陳良基語重心長地指出，臺灣教育當前面臨真正的海嘯不是少子化，而是數位科技。在未來，雲端取代教室、機器人取代老師、現行學制也受到衝擊而重組。無可諱言，當前科技引領的教育變革（如MOOCs、師博課SPOCs與翻轉教學）所蘊含巨大豐富的動態「聚置」潛能，將開創出全球嶄新的教育「揭示」，進而改變人類百年來熟悉的教育體制、學習模式與師生關係。長久由地方大學校園鐘聲集體管控完整四年教室內青春歲月的主流學習模式，可能成為「舊」世代人們的一種集體追憶。然而，面對此雲端學習的全球趨勢，臺灣現階段高教MOOCs若想在「推牆」與「護牆」之間權衡利弊，成功演化為符合新時代學習者需求的高教模式，就必須走出畫地自限的「安逸區」並避開盲目跟隨的「時尚區」，兼顧數位科技的創新與倫理，積極以科技「聚置」較符合人性的學習潛能與樣態。

沒有大學教師不想窩在熟悉的教育框架裡，過穩定安逸的日子。然而，數位科技的巨大聚置力量正在拆解這個百年高教框架。人類千百年來大學校園實體堂課的單一學習體制與獨佔模

式，即將成為歷史。工業4.0雲端時代的生活型態，必然帶來工業4.0雲端時代的教育型態。未來十年，高教模式將面臨四項結構性的劇變：數位化、自主化、彈性化與跨域化。因此，作為一個大學教師與其盡全力「擋雲」或「護牆」，不如一起認真思考下一世代的年輕人到底需要何種學習方式與內容？大學教師又該如何在新教育需求下開展自己的熱情與價值？高教如何改進當前雲端1.0版的許多問題與缺失？又該如何融合傳統優質的教育理念與新科技的獨特優點，開創新時代性的高等教育？此外，在當前雲端教育趨勢下，最合適臺灣高教的優質樣態與體制為何？換言之，我們應先「探討做為一個教育者，我們該怎樣讓我們的生命有價值？接著，我們探討在這個競爭激烈的全球化世界，我們到底該培養什麼樣的人才？之後，我們探討教學創新，該有什麼樣的思維與方法」（p. 25），葉丙成在《為未來而教》如是說。

歸結言之，科技始於人性，卻超越人性。在此全球MOOCs風潮中，倘若人們還執著「工具論」和「人本論」的科技觀，忽略對科技「本質」的深刻反思來控管數位科技的運用，那麼數位科技「聚置」的無形框架將如溫水煮青蛙般無聲無息地強化對人類與教育的宰制力量。如是，若為「活」未來而教，教育理想、科技創新與批判反思三大基石缺一不可。

## 參考文獻

- Button, K. (2014, July 11). Oxford Academic: Beware the reputational risks of MOOCs. *Education Dive*. Retrieved March 24, 2017, from <http://www.educationdive.com/news/oxford-academic-beware-the-reputational-risks-of-moocs/284935/>
- Dalipi F. et al. (2017) An analysis of learner experience with MOOCs in mobile and desktop learning environment. *Advances in Human Factors, Business Management, Training and Education, Walt Disney World, 2016 July 27-31*. (pp. 393-402). Gewerbestrasse, Switzerland: Springer. Retrieved March 24, 2017, from [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-42070-7\\_36](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-42070-7_36)
- Heidegger, Martin. The question concerning technology. *The Question Concerning Technology, and Other Essays*. (W. Lovitt, Trans.) New York, NY: Harper and Row, 1977.
- Jemni, M, Kinshuk, & Khribi M. K. (Eds.). (2017). *Open Education: from OERs to MOOCs*. Verlag: Springer. Retrieved March 24, 2017, from <http://download.springer.com/static/pdf/622/bok%253A978-3-662-52925-6.pdf>
- Jordan, K. (2015). Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses. *The International Review of Research in Open and Distance Learning* 15(1), 133-60. Retrieved March 24, 2017, from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1651>
- Mercado-Varela, M. A., Beltrán, J, Pérez, M. V., Vazquéz, N. R., Ramírez-Montoya, M. (2017). Connectivity of learning in MOOCs: Facilitators' experience in team teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18 (1), 143-156. Retrieved March 24, 2017, from [https://repositorio.itesm.mx/ortec/bitstream/11285/621210/1/CONNECTIVITY\\_of\\_LEARNING\\_MOOC\\_Apa\\_repo.pdf](https://repositorio.itesm.mx/ortec/bitstream/11285/621210/1/CONNECTIVITY_of_LEARNING_MOOC_Apa_repo.pdf)
- Parr, C. (2014, July 10). Reputations at risk as platforms fail to screen MOOCs. *Times Higher Education*. Retrieved March 24, 2017, from <https://www.timeshighereducation.com/news/reputations-at-risk-as-platforms-fail-to-screen-moocs/2014381.article>
- Tayeb, B., & Akila, S. (2015). Learning outside the classroom through MOOCs. *Computers in Human-Lindsey*, 51, 604-609.
- The attack of the MOOCs. (2013, July 20). *The Economist*. Retrieved March 24, 2017, from <http://www.economist.com/news/business/21582001-army-new-online-courses-scaring-wits-out-traditional-universities-can-they>
- Yang, S. J. H., Huang, J. C. H., & Huang, A. Y. Q. (2017). MOOCs in Taiwan: The movement and experiences. In M. Jemni, Kinshuk, & M. K. Khribi (Eds.), *Open Education: from OERs to MOOCs* (pp. 101-116). Berlin, Germany: Springer. Retrieved March 24, 2017, from <http://download.springer.com/static/pdf/622/bok%253A978-3-662-52925-6.pdf>
- 何榮桂 (2014)。大規模網路開放課程 (MOOCs) 的崛起與發展。臺灣教育, 第 686 期, 頁2-8。取自 <http://ericdata.com/tw/detail.aspx?no=400799>
- 劉怡甫 (2014)。從anti-MOOC風潮談MOOCs轉型與SPOCs擅場。評鑑雙月刊, 第48期, 頁36-41。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2014/03/01/6132.aspx>
- 葉丙成 (2015)。為未來而教：葉丙成的BTS教育新思維作。臺北市：天下雜誌。