

未來導向的人才培育與大學功能的再想像

王俊斌

國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所教授

一、前言

投想像未來世界可能的變化，若用比較通俗或直白的說法大概會是「為能因應未來變化必須超前部署」，這樣的概念已充分展現在經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）2018年公布《教育與技能的未來：教育 2030》（The Future of Education and Skills：Education 2030），該份報告強調「學習者能動性：探索複雜且不確定的世界」（Learner agency：Navigating through a complex and uncertain world），能夠「面向未來的學習者」（future-ready students）必須能在教育以及生活之中展現真正的能動性（OECD, 2018；王俊斌，2021）。同樣是為了因應不確定的「未來」，聯合國教科文組織（the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）最近也提出《教育的未來：學會成長》（Futures of Education：learning to become），「倡議應將視野放到 2050 年以後，重新思考教育並塑造未來，以及推動一場關於如何在日益複雜、不確定和動蕩的時代重新構想知識、教育和學習的全球辯論」（UNESCO, 2019a, 2019b）。在廣泛意見的討論基礎上，UNESCO 在 2021 年底又公布《共同未來的重新想像：教育的新社會契約》（Reimagining our futures together：A new social contract for education），為能變轉未來（transforming the future），UNESCO 指出唯有透過以「人文主義教育願景」為基礎的「教育新社會契約」，人類的共同未來也才能真正朝永續方向進前：

我們面臨雙重挑戰，既要兌現尚未能實現的承諾，像是確保每個兒童、青年和成人都享有接受優質教育之權利，又要充分發揮教育作為邁向永續集體未來（collective futures）的潛在變革動能。為此，我們需要一個新的教育社會契約，在改變未來的同時，也能一併修正不公正的狀況。這一新的社會契約必須以人權為基礎，並基於不歧視、社會正義、尊重生命、人性尊嚴和文化多樣性等原則，此外也它必須包含關懷、互惠和團結等道德規範。換言之，新社會契約必須將教育作為一項公共事業以及人類共同利益來加以強化。（UNESCO, 2021）

從產業發展與人才培育的角度來看，工業革命初期的「工業 1.0」來臨時，人類開始使用機器代替生產所需的人力，原本家庭成員在農田或工坊中一起工作，在歷史首次出現的「工廠」，不只是把工作和工人移出家庭，集到中工作場所，雖然工業 1.0 只是把原本已有的物品物交給更有效率的機械來生產，卻已對個人生活、群體關係與社會結構帶來不可逆的衝擊（Drucker, 2002；McLellan, 2018）。

走過 19 世紀末到 20 世紀初期的「工業 2.0」的電氣化時期，因為數位與通訊科技的發展，人類進入以「自動化」(automation) 為核心的「工業 3.0」。後來，數位科技以及網際網路（或互聯網）深入日常生活各個環節，工業化進程邁入另一個新階段，焦點轉向整合產品和服務的虛擬與實體面向，也就從原料生產、產品製造、倉儲管理、實體與數位行銷、物流管理等，將整個產業供應鏈互聯網化，同時透過大數據 (big data) 以達成快速反應市場需求或精準製製造之智慧化生產，此即「工業 4.0」。不難想見，資訊與數位科技的創新，諸如互聯網資料與大數據分析、人臉與語音辨視等 AI 技術已在商業、醫療、法律、教育與學習等不同層面被廣為應用，這不只加速社會變遷，也讓未來充滿不確定性。

若從未來導向來思考人才培育問題，檢視 OECD 與 UNESCO 所公布的諸多報告書，「未來導向」的教育論述顯然已是當前國際普遍重視的主張。然而，OECD 關注的焦點在於如何給予未來青年面對未來挑戰以及問題解決所需的各種能力 (competencies)，學校教育故不能僅聚焦於專業知識學習之上；UNESCO 則是重視面對階級貧富差距擴大、兒童與婦女面對的社會不正義問題以及生態永續發展等問題，如何透過學校教育重建人類共同價值與全球公民責任。顯見，前者與每一個人的生活能力有關，後者則與人類共同未來有關，而這兩者都應是大學人才培育應有之目標，不宜只有產業的需求。

二、面對未來的大學治理：兼重產業人才培訓與世界公民陶成

面對不同生活層面的複雜性，人們必須有能夠回應各種變化的挑戰。這些挑戰要求對個人必需獲得面對解決問題的「關鍵能力」(key competencies)，但「關鍵能力」意味著什麼？透過「關鍵能力」的定義，我們方能對各種能力是否可以為其應對生活挑戰做好準備來進行評量，進而確定教育系統和終身學習的總體目標：

「能力」不僅僅是知識和技能，它更涉及在特定環境中提取並動用各種社會心理資源（包括技能和態度）來滿足複雜需求之能力。例如，有效溝通是一種能力，包括可以利用個人的語言知識、實用的資訊技能以及對與他人進行溝通的態度。個人需要廣泛的能力才能面對當今世界的複雜挑戰，但為了反映各種情境之不同需求而列出很長的能力清單，這樣做的實際價值有限，採取「關鍵能力」的選擇與教育安排才是合宜的。(OCED, 2005)

顯而易見，「未來導向」的學習者不只應具備必要的讀寫算、自主探究的能動性，以及與他人合作等能力，同時也要能透過個性化學習環境的安排，支持並激勵每個學習者培養自己的熱情，能在不同的學習經歷和機會之間建立連繫，更能與他人共同合作。除此之外，在數位化轉變的時代 (the era of digital

transformation），隨著大數據（big data）到來，如同身體健康和心理健康的重要性，數位素養（digital literacy）與數據素養（data literacy）也愈來愈重，故須更看重數位素養及數據判讀等能力（OECD, 2018）。

面對「未來導向」之國際教育潮流，臺灣參照世界主要先進國家在「富裕社會」、「資訊社會」、「開放社會」或「開發社會」等變遷觀點，進而呈現轉向「學習社會」之趨勢。因此，同樣以「學習社會」為願景，在 1996 年公布《邁向學習社會白皮書》，期能實現「個人自由而有尊嚴的成長，社會多元而有秩序的進步」（教育部，1996）。針對社會變遷以及未來發展之挑戰，臺灣在 2021 年又公布《學習社會白皮書》，經由國際終身學習的思潮與架構之探究，指出當前臺灣社會面對「人口高齡化與少子女化、家庭解組、族群衝突、社會排除、貧富落差、城鄉差距、全球化與數位科技、環境惡化」等嚴肅挑戰（教育部，2021），教育該如何面對高度不確定的未來？這當然是高等教育改革的焦點，只是思考的角度不能只有產業的需求，而是要能將適性發展的人本價值視為教育的核心目的。不容諱言，為了解決學落差或大學無用論的批評，「學用合一」、「產業實習」、「產學合作」、「專業/技能證照」，「引進業師」，或者是「配合企（產）業需求規劃學系課程模組」，這些都是常見的策略，卻是過度偏向工具性目的的教育做為。目前，透過政策引導，國內各大學已能將「社會責任」（social responsibilities）、永續發展（sustainable development）納為校務發展目標，這當然有助於產業人才培訓與世界公民陶成的均衡。

三、結語：大學功能的再想像

面對產業分工與大學人才培育之間連結，特別是大學教育核心價值以及制度的結構功能等根本性問題必須先確立，可能的環節如下。

（一）回歸以人為核心的教育目的

面對難以抵擋的全球資本主義，一方面是受到新自由主義與人力資本論（human capital theory）的推動力影響，另一方面則是由消費主義（consumerism）和商品化（commodification）所形成控制力的框限（Spring, 2010）。新自由主義總是以「競爭力」的論述做為推動全球資本化的動力，而市場化邏輯與運作機制則是效率的保證，商業手段便被認為是解決教育問題的「萬靈丹」（姜添輝，2020，4）。將人力素質、國家發展與經濟競爭力相互聯繫起來的教育形式，這只是「工具性教育」（instructional education）的面向（Soudien, 2009），如何避免大學教育功能完全只為企業服務？如何不弱化大學應有的公共性與社會責任？如同 UNESCO 重新將「人文主義的教育取向」當成教育重鍵的共同價值，換言之，大學的「理念」及其陶養（Bildung）的傳統，它們必須賦予優先性地位。

（二）調整學系專業分工模式以回應未來導向的人才需求

大學的學系化人才培育模式雖然符合 Max Weber 的科層體制（bureaucracy）「專業分工」的理性化管理組織原則，但學系的專業屬性、師資專長、課程架構以及學生的職涯進路是否與就業市場或產業需求？事實上，中間的斷裂一直存在，一方面我們看到大學學系為能更貼近想像中的就業市場走向，強調實務性或應用性的結構改變，這卻也使得基礎性或純理論之研究被過度忽視，讓技術得以創新的基礎被逐漸侵蝕；另一方面，學系為能配合跨域人才的培育，著手調整專業人力配置，引進不同專業領域的師資，期以呼應能提供跨領域學習「 π 型人才」的培育，然若不同專長領域師資仍依學分化架構各自開設課，形式主義的可見結果必定會是學系的功能與定位更加模糊，以及更嚴重的學生專業力被弱化之結果。因此，面對大學學系分化日益複雜化的發展趨勢，原本基礎學科相關系所（包含自然科學與人文社會科學）囿於發展困難，不得不轉向應用導向，長期下來，這將使得知識進步的根本被掏空。大學教育的功能要能完善發揮，不能輕人文而重理工，也不能重實用而忽略基礎研究，更要能夠真正面對系所、學院、跨學院以及跨校際等不同層次組織運作的彈性化必要。

（三）在學分化學習以及新專業主義規範下另闢蹊徑的可能

由於學分化的學習架構，學習安排的零碎化，以致於學生得到可能是學分的拼湊，並不是統整的能力，而畢業門檻要求的學系專業學分數也變成影響學生可能發展的障礙，若是學系要求專業學分太高，自然限縮跨域學習的空間；若是相反，則會原本專業要求的學習不足。在這種兩難的狀況下，已有許多大學將學系專業學分要求限定全校統一上限，更透過各種次專長或學分學程的規劃，提供學生具備一種以上的專業。從形式上來看，提供學習者接觸不同專業領域的機會，這固然是件好事，但其可能發揮的實質效果為何？從業界用人的角度，當兩個應徵者符合條件，一個是本科專業，另一個則是次專長，誰較容易被錄取？再者，由於新專業主義的影響，現在普遍已將證照納為專業能力的要求，雖然證照可以做為能力的證明，「學校培養的人，企業無法直接使用」也有一定道理，但是要求學習者為自己做更多教育投資，縱使畢業新鮮人可以立刻對公司有所貢獻，但從會做到做得好，這還是存在著專業發展的成熟度差異。換言之，業界不能將原本應該負擔員工訓練的人力成本，合理地轉移給受雇個人或由公共資源支出。從人才培育的角度，除了專業要求應依不同專業屬性彈性規劃，並且要求企業應有的對應責任外，我們仍注重專業以外的一般能力，諸如批判思考、創意想像、問題解決、溝通合作以及公民責任等，大學如何真正有效發揮通識教育功能？如何有機整合正式、非正式以及潛在課程等學習機會以促進其全人發展？這些都應在思考學系專業調整以及產業需求配合，同時被納入思考。

參考文獻

- 王俊斌（2021）。師資培育課程基準改革之後：素養導向、能力發展與新教師專業。臺灣教育研究期刊，2(6)，55-77。
- 教育部（2021）。學習社會白皮書。取自<https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/relfile/6315/78766/cd4b2755-dcd2-46c9-bfed-05e986141b51.pdf>
- 姜添輝（2010）。新自由主義治理性視，角下的全球化教育改革運動。教育學報，16(2)，3-13。
- 趙琳譯（2011）。論教育全球化（Spring, Joel原著，2010出版）。清華大學教育研究，31(6)，1-18。
- 劉真如譯（2002）。下一個社會（Peter F. Drucker原著，2002出版）。臺北：商周。
- Soudien, Crain、管坤（2009）。全球化背景下教育的特徵及其發展前景。比較教育研究，232，1-6。
- Mclellan, S. (2018). "The Digital Revolution for Marketers", *University 4.0: Is the UK doing enough to prepare students for the fourth industrial revolution?* Retrieved from <http://blogs.brighton.ac.uk/thedigitalrevolution/2018/04/03/uk-preparing-students-fourth-industrial-revolution/>.
- OECD (2005). *The definition and selection of key competencies: Executive summary*. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>
- OECD (2018). *The future of education and skills education 2030*. Paris, France: Author. Retrieved from [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- OECD (2019a). *Future of education and skills 2030: OECD learning compass 2030*. Retrieved from http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf
- OECD (2019b). *Conceptual learning framework- Student agency for 2030*.

Retrieved from https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/student-agency/Student_Agency_for_2030_concept_note.pdf

■ UNESCO (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>

